BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

Fondé en 1831

DIRECTEUR SCIENTIFIQUE :

A. DESGREZ

Membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine,
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris.

TOME 183

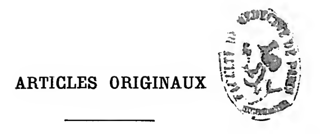
ANNÉE 1932



GASTON DOIN & Cie

Éditeurs à PARIS

8, Place de l'Odéon (VIe)



ARTICLES ORIGINAUX

LE TRAITEMENT INSULINIQUE DU DIABETE

Par M. F. Rathery,

Professeur de clinique médicale à la Faculté de Médecine de Paris (Hôpital de la Pitié) (1).

I. — Technique et indications de la cure insulinique dans le diabète.

L'insuline constitue le seul médicament réellement actif que nous possédions contre le diabète. Mais il s'agit là d'une médication difficile à manier et qui n'est pas absolument sans danger. N'est-ce pas, du reste, le propre de toute substance douée de propriétés thérapeutiques énergiques? Pour donner son plein rendement, l'insuline doit être prescrit suivant certaines règles; elle ne peut être utilisée actuellement que par *injection.*

Enfin, il faut le reconnaître, — car l'argument est loin d'être sans valeur —, pour beaucoup de personnes, elle constitue un traitement *extrêmement onéreux* : il n'est pas rare de voir certains malades dépenser 10.000 à 15.000 francs par an et même davantage pour leur traitement, et je connais des femmes qui ne travaillent que dans le seul but de s'assurer les sommes nécessaires pour pouvoir se soigner.

Après une pratique de plus de six ans de traitements longtemps prolongés, chez un certain nombre de diabétiques, j'ai pensé qu'il pouvait être intéressant de faire le *point* de cette médication et de vous exposer dans quelques conférences, *ce qu'on devait penser actuellement de la médication insulinique.*

Nous étudierons successivement ses indications, ses résultats et ses dangers.

Dans notre première conférence, nous chercherons à préciser

---

(1) M. le Prof. Rathery a bien voulu nous autoriser à emprunter cet article d'actualité au petit volume qui reproduit une série de conférences constituant l'exposé de sa pratique personnelle. J. B. Baillère, éditeur, 1931.

les indications générales de l'insuline dans le diabète, et à établir les règles pratiques qu'il faut suivre pour l'employer.

L'insuline est-elle la médication générale et obligatoire de tout diabète? La réponse à cette question est d'importance car, s'il en est ainsi, l'insuline devient l'agent indispensable de la cure de la maladie. *Nous pouvons sans hésiter affirmer qu'il n'en est rien.*

Le diabète est un syndrome essentiellement caractérisé par un abaissement de la tolérance pour les glucides; d'où difficultés pour établir une ration normale, équilibrée, suffisamment riche en calories pour assurer la ration d'entretien.

Toute ration doit répondre à ces deux desiderata: d'une part, *fournir la quantité de calories nécessaires*, d'autre part, *rester en équilibre* au point de vue de ses différents constituants, afin d'assurer le métabolisme normal de chacun de ceux-ci.

Le besoin calorique est couvert par les glucides, les protides et les lipides de l'alimentation, possédant chacun un pouvoir calorique qui leur est propre. On peut *théoriquement* remplacer l'un par l'autre chacun de ces facteurs (1), ce qui permettrait, lorsque la tolérance pour les glucides est abaissée, d'augmenter la ration d'une quantité supplémentaire de lipides ou de protides calorifiquement équivalente à celle résultant du manque d'assimilation des glucides.

Ceci est exact, *jusqu'à un certain point* seulement; dans la pratique, il ne suffit pas, en effet, de donner une ration calorifiquement suffisante; il faut que les éléments de cette ration puissent être *utilisés* par l'organisme. Or, si chez le sujet normal, il existe une certaine *marge de sûreté* permettant le remplacement l'un par l'autre de ces facteurs, cette marge, même chez le sujet normal, *n'est pas illimitée.*

Si un homme sain absorbe des quantités surabondantes de sucre, de viande, de graisse, il finira par cesser de les utiliser et par présenter des troubles plus ou moins graves. Chez le diabétique, cette marge de sûreté existe encore, mais elle est beaucoup plus réduite, du fait de l'abaissement de la tolérance aux glucides. Toute ration doit être *équilibrée*, c'est-à-dire que la quantité de glucides est fonction de la quantité de protides et de lipides. Si cet équilibre est rompu, les protides et les lipides, insuffisamment métabolisés, laissent des

(1) Nous laissons ici de côté, pour ne pas compliquer la question, le besoin minimum d'azote et les autres minima indispensables dans la ration.

déchets qui intoxiquent l'organisme; on voit survenir de l'*acétonurie* et de l'*acidose*. On sait aujourd'hui, d'autre part, qu'à côté des trois facteurs, dits fondamentaux : lipides-glucides-protides, il existe des facteurs dits accessoires : *éléments minéraux* et *vitamines* dont l'importance n'est pas moindre.

Faisons ici abstraction de ces facteurs accessoires, pour ne pas compliquer la question, et tenons-nous en aux seuls facteurs fondamentaux.

Nous dirons que, dans le diabète, l'élément essentiel d'où découlent tous les autres troubles réside dans un abaissement du coefficient d'assimilation pour les glucides. *Cet abaissement se maintient-il à un taux tel qu'on puisse fournir une ration calorifiquement suffisante en augmentant les lipides et les protides sans rompre l'équilibre indispensable? Il s'agira du diabète simple.* Tout au contraire, l'abaissement du coefficient d'assimilation est-il tel *qu'on ne puisse fournir les calories indispensables sans rompre l'équilibre? On aura affaire au diabète consomptif.*

Cette distinction entre les deux types de diabète est capitale et elle va nous permettre de poser nettement les indications de la cure insulinique.

Laissant ici de côté toutes les théories pathogéniques relatives au mode d'action de l'insuline, et ne nous en tenant qu'aux seules données pratiques, nous rappellerons seulement que le rôle essentiel de l'insuline est de relever le coefficient d'assimilation pour les glucides; de ce relèvement découle l'action secondaire sur les protides et sur les lipides; il est très probable, en effet, contrairement à l'opinion de certains auteurs, que l'action de l'insuline sur les protides et les lipides, est essentiellement liée à son action sur les glucides.

La médication insulinique doit être réservée au seul diabète consomptif; elle est inutile dans le diabète simple, en dehors de cas particuliers que j'aurai à vous exposer.

Dans le diabète consomptif, l'emploi de l'insuline est *indispensable*; *aucune autre médication ne peut la remplacer.* Elle a transformé entièrement le pronostic de ces formes graves de diabète, pour lesquelles nous étions totalement désarmés.

Une simple remarque est à faire. Nous parlons ici du diabète consomptif avéré, dûment diagnostiqué. C'est, qu'en effet, tous les diabétiques qui présentent des corps acétoniques dans les urines, ne sont pas *nécessairement* atteints de diabète consomptif.

Un sujet normal, mis à un régime sans glucides, hypercarné et hypergraisseux, excrétera des corps acétoniques. Un diabétique simple, mis à un régime extrêmement sévère, beaucoup plus sévère que ne l'exige son état, c'est-à-dire son taux de tolérance pour les glucides, et qui se bourre de viande et de graisse, fera de l'acidose; on trouvera dans ses urines des corps acétoniques en abondance et il apparaîtra comme un diabétique consomptif.

Etudiez sa tolérance, établissez un régime équilibré; sous l'influence de ce seul régime, réduisant la viande et les graisses, fournissant la quantité de féculents qui peut être assimilée, tous les accidents d'acidose disparaîtront. L'insuline est ici tout à fait inutile. On a pris trop souvent, à l'étranger, et même en France, ces cas de diabète pour des diabètes consomptifs et on a étendu, *à l'extrême, les indications du diabète insulinique.* Sans doute, l'insuline donne ici des succès immédiats, mais le régime bien compris produit *exactement* les mêmes effets.

La question du DIABÈTE SIMPLE est plus délicate à exposer. La gravité d'un cas de diabète simple est fonction du *coefficient d'assimilation hydrocarbonée.* On peut dire qu'il existe, en réalité, tous les intermédiaires entre le sujet normal et le sujet diabétique. Chaque individu possède, en effet, un état de nutrition qui lui est propre, chaque diabétique a son coefficient d'assimilation qui lui est personnel. Il n'y a pas un diabète, mais des *diabétiques.*

Prenons un cas de diabète simple, de gravité moyenne; c'est-à-dire un cas où le coefficient d'assimilation des glucides, tout en étant abaissé, ne l'est que très modérément; on peut facilement, tout en maintenant l'équilibre entre les divers facteurs de cette ration, remplacer la quantité défaillante de glucide par une quantité supplémentaire de viande ou de graisse. Le diabétique restera aglycosurique, avec une glycémie sensiblement normale et une ration calorifiquement suffisante qui pourvoira à son entretien et à son travail. Il diminuera un peu, par exemple, sa ration de pain et de féculents, supprimera les deux morceaux de sucre dans son café. Chez un tel diabétique, l'insuline est tout à fait inutile; le régime seul, tel que le prescrivait Bouchardat, suffit amplement; l'*insuline ne fera rien de plus et rien de moins.*

On peut cependant se poser la question suivante : dans ces formes légères de diabète, un traitement insulinique ne pour-

rait-il arriver à faire mieux que le régime? au moins pour l'*avenir* du malade et *guérir radicalement le diabète.* Il y aurait dès lors intérêt à tenter chez ces sujets le traitement insulinique. De nombreux essais ont été effectués dans ce but, et la découverte de l'insuline avait, à ce point de vue, fait naître des espérances qui ne se sont point réalisées.

C'est, en 1921, que Mac Leod, Banting et Best découvrirent l'insuline; Collip contribua puissament à son isolement et à sa préparation; de nombreux malades, atteints de diabète simple, l'ont alors utilisée; les résultats n'ont pas été supérieurs à ceux du régime de Bouchardat.

Sans doute, on a décrit des cas de disparition définitive du diabète, après un traitement insulinique de plus ou moins longue durée, mais ces cas sont *peu nombreux. Par le régime seul* on peut obtenir les *mêmes effets.* Mettez un diabétique simple et léger, au régime approprié, vous arriverez parfois, au bout d'un certain temps, à relever le taux d'assimilation pour les féculents, tout comme si vous aviez utilisé l'insuline.

Nous conclurons donc que, dans ces cas de diabète simple, l'insuline est inutile; elle ne fait pas mieux que le traitement diététique correctement établi. Peut-être serait-il intéressant de continuer, sur une plus vaste échelle, l'emploi de l'insuline dans le diabète simple et de voir si on n'obtiendrait pas des améliorations vraies. Nous avons vu qu'à l'étranger on a souvent traité des diabétiques simples avec l'insuline et les résultats, au point de vue de la guérison, ont été nuls. Nous avons eu scrupule de tenter ce traitement, en cas de diabète simple, à l'hôpital; l'Assistance publique nous donne très généreusement la quantité d'insuline que nous lui demandons. Mais, étant donné l'importance des sacrifices pécuniaires qu'il représente, nous avons estimé ne devoir user du médicament que dans les seuls cas où il est indispensable. Nous avons parfois, en ville, exceptionnellement à l'hôpital, tenté le traitement insulinique dans des cas de diabète bénin, pris au début de leur évolution; nous n'avons jamais rien vu de caractéristique au point de vue de la guérison.

PRENONS MAINTENANT UN DIABÈTE SIMPLE, QUE NOUS QUALIFIERONS DE SÉVÈRE : son coefficient d'assimilation pour les glucides est encore suffisant pour assurer la ration d'entretien tout en la maintenant en équilibre, mais ce coefficient d'assimilation est *juste à la limite*; qu'il vienne à s'abaisser quelque

peu, sous des influences diverses, l'équilibre est rompu; de diabétique simple, le sujet deviendra diabétique consomptif. Que faut-il faire? Y a-t-il intérêt à utiliser l'insuline?

Tant que notre malade restera diabétique simple, il est inutile de lui faire de l'insuline; celle-ci n'améliorera pas son état. Mais dès que la tolérance s'abaissera, on pratiquera le traitement insulinique. Celui-ci sera *temporaire*, contrairement à ce qui existe en cas de diabète consomptif avéré; tant que la cause qui abaisse le taux du coefficient d'assimilation fera sentir ses effets, on continuera l'insuline, mais lorsqu'elle aura cessé d'agir, le coefficient d'assimilation remontera au taux primitif, et *la médication insulinique deviendra inutile.* L'insuline a permis ici de passer le moment critique; elle a, sans doute, permis d'éviter une crise mortelle d'acidose; mais *elle n'a pas guéri le diabète*, elle ne l'a pas transformé en diabète simple.

C'est ainsi qu'on peut envisager l'emploi de l'insuline chez certains diabétiques simples, à *titre temporaire*, bien entendu, lors d'une infection (pneumonie, gangrène), d'un traumatisme, d'une intoxication ou d'un choc (intervention chirurgicale), d'une grossesse, etc.

En résumé, nous dirons donc que l'insuline constitue le médicament *indispensable* de tout diabète *consomptif. Elle est inutile dans le diabète simple, sauf dans les formes sévères lorsqu'une complication survient, qui abaisse brusquement la tolérance pour les glucides.*

En dehors de ces indications fort nettes, le traitement insulinique *ne fait pas mieux que le régime de Bouchardat.*

A l'étranger, on a souvent étendu à l'extrême les indications de l'insuline dans le diabète; le malade peut ainsi suivre peut-être un régime un peu moins sévère, mais cette satisfaction n'est obtenue que grâce à des injections quotidiennes constituant une sujétion pénible et au prix de sacrifices pécuniaires extrêmement onéreux pour la grande majorité des patients. Ces injections ne procurent aux malades *aucune amélioration réelle.*

N'est-ce pas, du reste, déjà une preuve évidente que le manque d'insuline n'est *pas tout* dans la pathogénie du diabète et que, si la découverte des savants canadiens a constitué une amélioration considérable dans le traitement du diabète, elle ne nous a fourni qu'*un des éléments du problème dont la solution reste encore à trouver.*

***

Ces indications une fois posées, il nous reste à envisager *comment on doit, dans la pratique, instituer le traitement insulinique.*

Un diabétique vient vous consulter. Vous commencez par le mettre, pendant 3 à 5 jours, à un régime mixte, sensiblement équilibré, renfermant, par exemple :

Viande	200 grammes (1).
Graisses	80 —
Pommes de terre	400 —
Pain	150 —
Légumes verts et œufs	à volonté.

Ceci pour éviter tout déséquilibre grave pouvant créer des phénomènes d'acidose, même chez un diabétique simple. Vous faites recueillir les urines de 24 h. et faites doser le sucre, l'acétone, l'acide diacétique, l'acide B oxybutyrique. Ce dernier dosage, trop souvent oublié, est indispensable ainsi que nous l'avons montré avec Desgrez et Bierry.

Deux cas se présenteront : ou bien il n'existera que du sucre dans les urines, sans corps acétoniques, ou bien il y aura à la fois du sucre et des corps acétoniques.

Dans ce dernier cas, vous mettrez alors votre patient, pendant 5 jours, à un régime ne comprenant que des légumes verts, des œufs, de la viande et de la graisse et vous ferez faire une analyse comme la première fois.

a) Les urines ne renfermeront ni sucre, ni corps acétoniques; il s'agira de diabète simple, et vous chercherez la tolérance.

b) Les urines renfermeront à la fois sucre et corps acétoniques : il s'agira de *diabète consomptif* et vous prescrirez le traitement insulinique.

Il y a intérêt, cependant, à faire pratiquer, à la fin de cette période, le dosage du sucre sanguin le matin à jeun; il existe, en effet, des cas de diabète sans hyperglycémie avec acétonurie, dits « diabètes rénaux », qui ne sont pas justiciables de l'insuline. Le taux de la glycémie, au départ, va vous servir, d'autre part, de guide pour l'établissement du traitement insulinique.

Ne portez jamais de pronostic sur le vu d'un examen des urines *ne correspondant pas à un régime connu*, suivi pen-

(1) Plus exactement, si l'on veut, 3 grammes par kilogramme corporel.

dant moins de trois jours; sinon vous commettrez des erreurs préjudiciables à votre malade. Ne fondez pas, non plus, votre pronostic sur la seule quantité de sucre urinaire. De très fortes glycosuries, dépassant 300 à 400 grammes, sont souvent l'indice de diabète beaucoup moins sérieux que des glucosuries minimes de 20 à 50 grammes; ces glucosuries élevées sont *fonction du régime suivi*; il en est de même souvent de l'acétonurie.

La cure insulinique comporte toute une série de mesures que le médecin doit connaitre.

On ne fait pas d'injection d'insuline comme on pratique des injections de cacodylate de soude; le médicament n'est qu'une partie de la cure; faute d'observer toutes les mesures requises, on n'obtient aucun résultat thérapeutique ou, même, on provoque des accidents graves, parfois mortels. Le maniement de l'insuline ne peut se faire que sous le contrôle médical constant, au moins lors de l'établissement de la cure.

La plupart des reproches injustifiés faits au traitement insulinique, proviennent d'*une ignorance absolue de ces mesures.* Ne voit-on pas des malades se faire eux-mêmes, sans aucun contrôle, des injections d'insuline et mettre sur le compte du médicament des accidents qui relèvent uniquement des imprudences commises? Ne voit-on pas, fait plus grave, des médecins prescrire 2 ou 3 injections d'insuline comme on prescrit de l'huile camphrée et abandonner le traitement parce qu'ils n'ont obtenu, au bout de trois jours, aucun résultat?

J'ai présente à l'esprit l'histoire de ce médecin qui vint me voir affolé parce que son tout jeune enfant était diabétique, il était en imminence de coma. Je répondis au confrère que seule l'insuline pouvait le tirer d'affaire. Il me répondit : « L'insuline, jamais je ne l'emploierai, car je l'ai essayée chez mon enfant et elle ne m'a donné aucun résultat ». — Quelle dose d'insuline avez-vous faite, lui demandai-je? — Deux injections de 5 unités, me répondit-il. Et malgré mon insistance, notre pauvre confrère refusa de se laisser convaincre; pourtant, la vie de son enfant était en jeu, et il avait les plus grandes chances de le sauver en utilisant l'insuline comme elle devait être utilisée.

La cure insulinique comprend :

1° le régime;

2° la prescription de l'insuline;

3° la surveillance de la cure;
4° les modalités de la cure.

1° Le Régime. — Le traitement insulinique est inopérant sans régime approprié. — Nous avons été les premiers, avec Desgrez et Bierry, à insister sur l'importance du régime. On avait prétendu à tort, qu'avec l'insuline, on ne suivait plus de régime. *Rien n'est plus faux.* La plupart des échecs imputés à l'*insuline ne tiennent justement qu'à cette absence de régime.*

Vous prescrirez une ration alimentaire, variable avec chaque sujet, et les examens de sang et d'urine vous serviront de guide pour l'établir; le régime doit être sensiblement *équilibré*; il doit être suffisamment riche en calories, renfermer des protides, des lipides et des glucides. Les deux premiers seront en quantité modérée pour commencer; quant aux glucides, ils seront toujours suffisamment abondants sans l'être trop. Le régime déjà signalé plus haut convient assez bien dans les cas moyens, en diminuant un peu la viande : 150 et les graisses : 60 grammes surtout s'il existe une forte acidose et en réduisant le pain : 40 grammes.

Le régime de début devient ainsi :

Viande	150	grammes
Graisses	60	—
Pommes de terre	200 à 300	—
Pain	406	—
Légumes verts	à volonté (1)	
Œufs	3 à 4	
Vin	1/2 litre.	

Ce régime est, du reste, trop pauvre en calories et on devra souvent le modifier dans le cours du traitement.

Vous réserverez les féculents aux repas qui *suivront l'injection d'insuline*; s'il n'y a qu'une injection, *vous bloquerez tous les féculents au repas qui suivra cette injection.*

2° La prescription de l'insuline. — Elle comporte le choix de l'insuline, la voie et le mode d'introduction, la dose, le nombre d'injections.

Le choix de l'insuline a une grosse importance; vous n'attendez pas de moi que je vous donne le nom de certaines marques pour rejeter certaines autres. Je vous dirai simplement que nous avons, en France, des insulines *aussi actives* que les insulines étrangères, mais que, chez nous, comme à

(1) 500 gram. de légumes verts à 10 p. 100 ou 1 kg. de légumes verts à 5 p. 100.

l'étranger, il y a des insulines impures qu'il faut rejeter. Je ne saurai ici être de l'opinion de Chabanier qui préfère les insulines peu purifiées parce que moins dangereuses; je serais tenté de dire exactement le contraire : les insulines impures ont de *gros inconvénients* sur lesquels je reviendrai dans une autre leçon; elles sont moins chères, mais le gain réalisé est illusoire, car, pour obtenir le même effet, il faut des doses beaucoup plus fortes de ces insulines que des insulines purifiées.

Les voies d'introduction ne peuvent être que les voies *sous-cutanée* ou *intraveineuse*, cette dernière réservée aux cas très graves de coma. Je préfère la voie sous-cutanée à la voie intramusculaire, car l'insuline agit sur le muscle.

On ne saurait trop répéter, qu'à l'heure actuelle, il n'y a pas d'autres voies d'introduction pratiques. La voie buccale *doit absolument être rejetée*; elle est totalement inactive. Combien de malheureux, trompés par des réclames que je ne veux pas qualifier, ont perdu un temps précieux à avaler des pilules d'insuline. De l'étranger, les réclames viennent nombreuses et sous des formes diverses. *Je n'ai jamais obtenu, chez les diabétiques, aucun résultat en utilisant l'insuline par la voie buccale.* On ne peut qu'être étonné de certaines observations publiées par des médecins et relatant des améliorations; elles s'expliquent, ou bien par de simples coïncidences, ou bien par des surveillances insuffisantes. Si l'insuline pouvait être prescrite par la voie buccale, quelle simplification dans l'établissement de la cure et combien on pourrait étendre les indications!

La dose d'insuline à injecter est éminemment variable avec chaque diabétique. Il est absolument inexact, comme on l'a avancé au début, qu'une quantité déterminée d'insuline soit capable d'assurer l'*utilisation d'une quantité déterminée*, toujours la même, de *glucide*. Avec Desgrez et Bierry, nous nous sommes élevés contre une pareille prétention, dès le début de la découverte de l'insuline. Nous avons montré également que le *dosage par unité* ne *répondait à aucune donnée physiologique précise.*

Une même dose d'une même insuline, donnée à plusieurs animaux de même poids détermine des effets différents. Si on compte par unité d'insuline, c'est qu'on ne peut, à l'heure actuelle, avoir d'autre méthode de comparaison; seul, le dosage en poids, d'une insuline purifiée, signifierait quelque chose, et en-

core il faudrait faire intervenir ici le quotient individuel : deux sujets diabétiques ne réagissent pas de la même façon à l'insuline. L'élévation de la glycémie, le taux du sucre urinaire, même correspondant à un régime déterminé, ne nous donneront que des indications très approximatives sur la dose à employer; certains sujets voient, avec une dose de 40 unités, tombe considérablement leur sucre urinaire, alors, que, chez d'autres, pour obtenir la même chute, il faut utiliser 80 ou 100 unités. Certaines glycosuries de 40 grammes sont infiniment plus résistantes et exigent des doses d'insuline beaucoup plus élevées que des glycosuries de 300 à 400 grammes. Dans la pratique, mieux vaut commencer par 10 ou 20 unités et augmenter de 10 unités progressivement.

La dose globale quotidienne varie avec chaque sujet; certains ont besoin de 20, d'autres de 40, d'autres de 100, d'autres de 200-300 unités.

Il faut savoir qu'il existe, pour chaque sujet, une dose *optima qu'il faut atteindre, mais qu'il ne faut pas dépasser.*

Si vous restez au-dessous de la dose, vous n'obtenez aucun effet, ou cet effet est à peine sensible; si vous dépassez la dose, vous n'obtenez pas plus, et souvent des accidents se produisent. Il est intéressant de faire remarquer, ici, l'intérêt de cette dose optima; il semble que chaque diabétique a besoin d'une dose déterminée d'insuline; cette dose une fois atteinte, il est tout à fait inutile de tenter de l'augmenter; vous n'obtiendrez pas d'effet thérapeutique plus marqué.

La dose d'insuline nécessaire peut être considérable; j'ai connu un jeune enfant de 13 ans qui a pris plus de 300 unités par jour; si on diminuait la dose, des accidents de précoma survenaient. Jugez ce que peut représenter, pour une famille, une semblable dépense, et il s'agit là d'une question de vie ou de mort; en 1 à 2 jours, le coma peut survenir si on abaisse la dose.

Cette dose d'insuline peut cependant être limitée par l'éclosion d'accidents d'intolérance; on s'en tiendra alors à la dose maxima qui ne les provoquera pas. Nous verrons les résultats qu'on doit ou qu'on peut obtenir.

Le nombre d'injections est important à envisager. Certains sujets, dans les formes de gravité moyenne, peuvent se contenter d'une injection; il est rare qu'on dépasse alors 60 à 80 unités. Mais, bien souvent, 2 injections sont nécessaires; par-

fois même 4 et 5 par jour sont indispensables dans les cas très graves. Une même dose d'insuline produit, en général, plus d'effet quand elle est prescrite en plusieurs fois qu'en une. Ce fait ne doit pas vous étonner, car l'action de l'insuline est ordinairement passagère; elle débute une demi-heure à une heure après l'injection, est maxima au bout de 1 heure 1/2 à 2 h. 1/2, disparaît souvent après 4 à 5 heures, mais il existe, ici encore, de nombreuses exceptions individuelles.

Doit-on augmenter les doses jusqu'à cessation complète de la glycosurie, de l'excrétion des corps acétoniques et de l'hyperglycémie? Nous verrons que si pareil objectif doit être toujours recherché, *il s'en faut de beaucoup qu'on puisse toujours l'atteindre.*

L'état de la glycosurie est, dans la pratique, un guide plus fidèle que celle de la glycémie et, ce fait, paraît, au premier abord, assez paradoxal; la disparition de la glycosurie va, en général, de pair avec la disparition des différents troubles cliniques, même lorsque persiste une certaine hyperglycémie; nous avons vu maints diabétiques, chez lesquels il était impossible de faire descendre la glycémie au-dessous d'un certain taux, comme si, chez eux, un certain état d'hyperglycémie était indispensable. Ce n'est pas à dire, cependant, que nous admettons, avec Ambard et Chabanier, leur hypothèse de la *glycémie critique*, le taux de celle-ci conditionnant l'apparition des corps acétoniques urinaires; celle-ci peut, bien souvent, se produire avec des taux de glycémie élevée et disparaître avec des taux de glycémie plus basse; le seul fait à retenir est que, chez beaucoup de diabétiques, le taux du glucose sanguin reste élevé, même lorsque la glycosurie et l'état des corps acétoniques urinaires, s'atténue ou disparaît.

Le moment où doit se faire l'injection a une importance capitale. Il faut faire celle-ci *immédiatement avant le repas* et celui-ci doit *renfermer des féculents.* On n'attendra jamais plus de 20 minutes à 1/2 heure après l'injection pour faire manger son malade; le mieux est de lui faire prendre son repas *immédiatement après* l'injection. En pratique, voici comment je procède à l'hôpital, pour les malades qui se rendent à leur travail; ils apportent avec eux leur ration de féculents le matin, vers 8 heures; on leur fait leur injection et ils mangent de suite, devant nous, la nourriture apportée.

Mais il existe quelques exceptions à cette règle; certains sujets doivent être injectés une heure et même une heure et

demie avant le repas; d'autres (surtout pour l'injection du soir) doivent être traités de suite après le repas. Mais il s'agit là de cas individuels et on ne transgressera la règle générale qu'après l'examen soigneux du malade (étude de la glycémie, apparition des phénomènes de l'intolérance).

3° La surveillance de la cure. — Elle doit être constante. Nous distinguerons à ce sujet:

a) la surveillance immédiate,

b) la surveillance éloignée.

La *surveillance immédiate* a trait à l'établissement du début de la cure. A ce moment, un contrôle médical constant *est indispensable*. Seul le médecin, en se guidant sur l'état de la glycémie, de la glycosurie, du taux d'excrétion des corps acétoniques, pourra élever progressivement la dose pour établir la *quantité maxima* nécessaire au malade.

Je ne vous parle pas aujourd'hui des incidents qui peuvent survenir après l'injection; nous les étudierons plus tard en traitant des accidents post-insuliniques. Je me contenterai de dire que je prescris, à tous mes malades traités par l'insuline, d'avoir toujours sur eux une petite boîte renfermant 3 à 4 morceaux de sucre.

La *surveillance éloignée* comporte l'examen du malade pendant le cours du traitement, la dose optima étant connue. Cette surveillance est indispensable, car il peut se produire, au cours de la cure, des améliorations ou des aggravations nécessitant une modification du régime et un changement dans les doses d'insuline à employer. Sans doute, cette surveillance cesse ici d'être journalière, et je connais bien des malades qui se font eux-mêmes leurs injections. Comme il s'agit d'un traitement très dispendieux, et qui doit se continuer bien souvent pendant des années, il ne faut pas que le malade soit obligé d'avoir constamment près de lui un médecin ou une infirmière; beaucoup de nos malades vaquent à leurs occupations journalières, certains voyagent et il faut que le traitement insulinique puisse être continué sans défaillance.

Voici le conseil que je donne aux malades : examinez vos urines de suite avant de faire votre injection; si les urines renferment du sucre, faites votre injection; si elles n'en renfermement pas, ne faites pas d'injection, et revoyez vos urines le soir; si elles renferment du sucre, vous referez l'injection avant le dîner.

Cette pratique est *loin d'être parfaite;* bien souvent, en effet, il est préférable de faire l'injection d'insuline en diminuant la dose du médicament ou en augmentant la ration des glucides, si les urines ne renferment pas de sucre, mais, lorsque les malades sont livrés à eux-mêmes, sans surveillance, on évite bien souvent ainsi l'éclosion de phénomènes graves d'intolérance.

4° Les modalités de la cure. — Je distinguerai surtout, ici, deux modalités principales : *la cure continue*, *la cure passagère.*

La *cure continue* convient aux diabétiques consomptifs. Elle doit être prolongée, pourrait-on dire, *indéfiniment.* Je connais des sujets qui prennent depuis 20 ans deux injections quotidiennes d'insuline. L'avenir seul pourra montrer si ces injections peuvent, à un moment, être espacées ou même supprimées. Nous verrons, quand nous étudierons les effets de l'insuline, qu'on peut noter des améliorations réelles, mais ces cas sont encore assez peu nombreux. La *cure passagère* répond aux cas d'acidose temporaire survenant au cours de certains diabètes simples. La cure insulinique n'est faite que durant la persistance de la cause qui a engendré cette baisse de la tolérance (pneumonie, intervention chirurgicale, etc.); elle cesse, dès que cesse d'agir ce facteur.

Faut-il parler avec Chabanier de traitement d'attaque? et de cures espacées à plusieurs semaines d'intervalle? A notre avis, il s'agit là non pas, comme Chabanier le laisse entendre, de phénomènes habituels, mais de cas absolument exceptionnels. S'il est vrai que, chez certains sujets, on est obligé, au début, de donner d'assez fortes doses que l'on pourra réduire ensuite, il s'en faut de beaucoup qu'il en soit toujours ainsi.

Les cures espacées ne nous ont, le plus souvent, donné que de *bien médiocres résultats* dans les cas de diabète consomptif véritable. Traiter un diabétique comme un syphilitique ou un anémique par des cures espacées ne détermine, en général, que des améliorations illusoires. Je crois, pour ma part, que le traitement insulinique de fond d'un diabétique consomptif doit être *continu;* c'est, pour nous, la seule technique capable d'assurer un résultat utile et stable. Nous repoussons, d'une façon absolue, la pratique de certains médecins qui prescrivent l'insuline comme le cacodylate de soude ou le bismuth.

Dans certains cas exceptionnels, au cours desquels on note

des améliorations réelles et la disparition de la glycosurie et des corps acétoniques urinaires, l'usage des cures discontinues peut se poser. Nous croyons, cependant, qu'ici encore, il y a avantage à continuer le traitement permanent, à faibles doses, pendant un certain temps et à ne se décider aux *cures discontinues* que devant la persistance de l'amélioration.

II. — Les résultats de la cure insulinique dans le traitement de fond du diabète.

Depuis la découverte de McLeod, Banting, Best et Collip, l'insuline a été utilisée dans le traitement du diabète. Certains sujets reçoivent ainsi depuis 5 et 6 ans des injections quotidiennes d'insuline. Il est intéressant de faire la synthèse des résultats obtenus; on pourra juger ainsi aisément de la valeur thérapeutique de la drogue.

Nous ne nous occuperons que du *seul diabète consomptif*, puisque lui seul nécessite un traitement *continu* et *prolongé* par l'insuline.

En compulsant nos cahiers d'observations, portant sur plusieurs centaines de malades, nous arrivons à la classification suivante :

Dans un 1er groupe se range la *majorité des cas:* nous dirons que ces observations représentent les résultats *le plus communément observés* dans la cure prolongée du diabète consomptif par l'insuline.

Le 2e groupe se rapporte aux faits d'*insulino-résistance.*

Le 3e groupe, enfin, concerne les sujets dont le diabète a été *amélioré, sinon guéri* par l'insuline.

Premier groupe

Les résultats habituels de la cure insulinique peuvent être ainsi schématisés : *transformation complète de l'état général; amélioration mais persistance, avec stabilisation à un certain taux, des troubles humoraux.*

Le diabète est *amélioré*, il n'est pas guéri et cette amélioration n'est durable qu'*autant qu'on continue le traitement insulinique.* L'insuline agit ici à la façon d'une médication substitutive; elle fournit à l'organisme une substance qui lui fait défaut; elle est incapable de susciter, de la part de l'organisme, l'effort créateur qui consisterait à le faire sécréter à nouveau l'hormone déficiente. L'insuline intervient dans le dia-

bète, comme l'opothérapie thyroïdienne dans le myxœdème.

Si on jugeait des effets de l'insuline sur *la seule modification du tableau clinique* présenté par le malade, on serait autorisé à parler de *véritable guérison*. En très peu de temps, au bout de quelques jours seulement de cure insulinique, on assiste à une *véritable transformation des patients*. L'habitus extérieur des diabétiques traités par l'insuline, est celui d'un sujet *en parfaite santé*. Vous avez tous présent à l'esprit l'aspect du diabétique consomptif. *Pâle, les traits tirés et émaciés, le corps flottant dans des vêtements trop larges par suite de l'amaigrissement rapide, incapable de tout effort, en état de somnolence presque perpétuelle, la langue sèche, racornie, noirâtre, la peau écailleuse, rugueuse, gardant le pli qu'on lui fait.* Au bout de 8 à 10 jours de traitement, vous ne le reconnaîtriez plus. *Les joues pleines, le teint frais, sanglé dans ses habits devenus trop étroits, la peau légèrement moite, la langue humide, les yeux brillants, le sujet a repris sans effort ses occupations habituelles.* L'état de déchéance physique a complètement disparu; les phénomènes d'asthénie physique et psychique ont fait place à une sensation de bien-être général. C'est une véritable *résurrection* et cet état persiste tant qu'on continue le traitement insulinique.

Nous avons été amenés, à maintes reprises, et parfois, hélas! résultat, à conseiller le mariage à des diabétiques juvéniles ainsi transformés. Il est peu de médication, avec laquelle on obtienne un changement d'état physique plus radical, en un si court laps de temps.

L'élévation progressive du poids est constante: 8 à 10 kilos en quelques mois; ce qui est plus important, c'est que cette augmentation de poids est progressive et persistante; nous avons noté, en 3 ans, des élévations de poids de 43 kilos; en 2 ans de 20 et de 19 kilos.

La cessation de l'asthénie est presque immédiate et cette sensation de bien-être que les malades éprouvent est tout à fait *caractéristique*. Presque tous nos diabétiques, même les plus graves, peuvent reprendre leurs occupations habituelles sans fatigue apparente.

La polyurie, la polydipsie, la polyphagie s'atténuent considérablement; il en est de même de certains petits accidents, souvent très pénibles, comme le *prurit génital*. Il est vrai que, dans le diabète simple, on obtient la même amélioration par simple régime approprié; c'est que l'insuline abaisse la glycémie

et la glycosurie des diabétiques consomptifs, alors que le simple régime n'est capable de le faire que chez les *seuls* diabétiques simples.

A cette résurrection clinique, nous devons opposer l'état des modifications humorales. C'est, pourrait-on dire, le revers de la médaille, car *l'état des troubles humoraux est loin de manifester les mêmes transformations que les symptômes cliniques.*

Je vais vous exposer mes résultats personnels; vous les trouverez peut-être quelque peu différents de ceux que vous étiez en droit d'attendre, d'après la lecture de certains travaux dans lesquels vous verrez qu'à la suite du traitement insulinique, la glycémie redevient normale, les corps acétoniques et la glycosurie disparaissent totalement; l'insuline corrige exactement et complètement le trouble nutritif. Or, j'ai pu parfois constater ce résultat, chez quelques malades, mais à *titre d'exception.*

Comment expliquer ces faits? J'en trouve la raison, très probablement, dans le type de malades traités. Tant qu'il s'est agit de diabète simple, avec poussées d'acidose intermittente, ou de diabétiques consomptifs très légers, mes résultats ont été identiques à ceux qu'on retrouve dans certaines publications : disparition totale du sucre et des corps acétoniques, retour de la glycémie à la normale (ceci déjà plus rarement). Mais j'ai retenu surtout, ici, les cas de diabète consomptif bien caractérisés, souvent suivis pendant assez longtemps avant la cure insulinique. Pour des raisons budgétaires, je ne prescris l'insuline que lorsque son emploi est réellement indispensable; or, dans ces cas de diabète consomptif, les résultats obtenus sont *loin d'être ceux qu'on était en droit de s'attendre à trouver, en raisonnant d'une façon toute théorique.*

Les statistiques que je vous présente ont, du moins, le mérite d'être sincères, et, si elles suscitent des contradictions qui puissent être utiles pour mes malades et pour mon instruction personnelle, je jugerai que mon œuvre, en les publiant, a été utile.

On peut juger de l'état des modifications humorales et sécrétoires par l'étude de la *glycémie* et de la *glycosurie*, de la *réduction des corps acétoniques* : acétone, acide diacétique, acide β-oxybutyrique, et *de l'état du coefficient d'assimilation hydrocarbonée.*

Nous distinguerons, ici, l'effet *immédiat* et l'effet à *longue échéance*.

EFFET IMMÉDIAT. — *L'effet immédiat est remarquable;* en quelques jours, — 5 à 6 souvent, parfois un peu plus —, on assiste à des réductions considérables de glycosurie et des corps acétoniques.

Voici quelques exemples :

Les résultats de l'insuline dans le diabète consomptif.
Effets immédiats de l'insuline.

Dans le diabète consomptif.

	Glycosurie		Acétone: Ac. diacétique		Acétone: Ac. β oxybutyrique	
	avant	après	avant	après	avant	après
Lent......	128	79	3,96	0,09	36,3	0,43
Ducd	119	99	3,76	0,08	25,9	0,33
But.......	360	214	2,90	0,12	28,15	0,90
Del	183	80	4,31	0,29	27	0,79
Mer.......	173	77	1,70	0,07	17,08	0,05
Dum......	144	84	2,25	0,36	16,6	0,70
Gal.......	150	19	2,47	0,30	16,32	0,06
Corn......	204	145	2,80	0,14	15,2	2,8
Depa	45	22	1,87	0,29	13,11	0,83
Duc.......	269	48	1,63	0,04	11,42	0,17
Talb......	53	17	1,26	0,25	4,78	0,13
Lav.......	100	34	0,35	0,16	3,32	0,58
Pom......	67	31	0,38	0,27	2,42	0,52
Rom......	746	217	0,59	0,61	2,48	1,53
Gor.......	41	7	0,28	0,07	1.18	0,07

Cet effet immédiat peut, du reste, être dissocié :

Tantôt, c'est surtout l'acétonurie qui est modifiée, alors que la glycosurie l'est fort peu; c'est le cas le plus fréquent. Tantôt, au contraire, ce qui est beaucoup plus rare, l'acétonurie subit peu de variations, et c'est la glycosurie qui s'abaisse.

Nous citerons comme exemple du premier cas :

	Glycosurie		Acétone: Ac. diacétique		Acétone: Ac. β oxybutyrique	
	avant	après	avant	après	avant	après
Bol.......	47	47	1,79	0,20	5,19	0,08
Bor.......	95	87	2,91	0,12	18,8	0,37
Mac.......	11	9	0,40	0,11	2,20	0,36

La glycémie s'abaisse, mais d'une façon très inconstante; nous avons étudié la glycémie le matin à jeun; il nous est même arrivé de constater, non pas une baisse, mais une remon-

tée de la glycémie : 2,75 avant, 3,01 après, malgré une atténuation de la glycosurie. Dans nos cas de diabète consomptif, le retour à la normale de la glycémie ne se retrouve pas, le plus souvent; nous constatons, le plus habituellement, une réduction légère de celle-ci, rien de plus, par exemple : 3 grammes avant, 2 gr. 12 après.

Effet tardif. — Si nous recherchons maintenant, non plus l'effet immédiat, mais celui obtenu après *1*, *2*, *3*, *4*, *5* et *6 ans de traitement*, comprenant des injections journalières d'insuline, souvent élevées, les constatations faites sont, au premier abord, assez décevantes. La glycémie reste peu modifiée; elle l'est cependant parfois.

Durée de la cure	avant	aprés
8 mois 1/2	3,13	3,82
2 ans 1/2....................	3,22	3,05
2 ans........................	3,58	3,26

La glycosurie se maintient à un chiffre assez sensiblement identique à celui obtenu après l'effet immédiat; parfois, cette glycosurie baisse sensiblement; mais elle reste à un taux assez élevé; il en est de même des corps acétoniques.

Vient-on à augmenter la dose d'insuline? Ou bien des accidents d'intolérance se produisent ou bien l'augmentation de la dose, 10, 20, 30, 40 unités ne donnent rien de plus; il semble bien que l'*effet maximum, une fois obtenu, avec une dose donnée*, il est *inutile de chercher à obtenir plus*, on n'obtiendra aucune accentuation de l'effet produit. Est-ce à dire, cependant, que l'insuline est sans effet? Certainement pas; la réponse est facile à donner. Diminuez ou supprimez l'insuline, immédiatement, après 24 heures, la glycosurie, l'acétonurie augmenteront et l'état général subira immédiatement le contre-coup de cette abstention.

L'insuline *conserve toute son activité*; il n'y a nullement *accoutumance au médicament*, mais l'insuline a donné son effet maximum : elle est incapable de faire plus. On a l'impression qu'il faudrait intervenir d'*une autre façon*, par une autre drogue et que le *manque d'insuline ne constitue pas le seul trouble biologique*. Quelques exemples illustreront facilement ce que nous venons de rapporter. Nous donnons dans le tableau ci-après une comparaison entre les résultats immédiats et les résultats éloignés obtenus après la cure insulinique.

Les Résultats habituels de l'insuline dans le diabète consomptif. Effets éloignés

NOMS	Durée du traitement insulinique	GLYCOSURIE		ACÉTONE. AC. DIACÉTIQUE		AC. β OXYBUTYRIQUE	
		Abaissement immédiat	Abaissement tardif	Abaissement immédiat	Abaissement tardif	Abaissement immédiat	Abaissement tardif
Leb.......	4 ans	30	30	0,10	0,10	0,32	0,31
Larg......	3 ans	32	7	0,15	0,09	0,77	0,50
Biel.......	2 ans 1/2	279	74	1	0,22	2,62	1,30
Dacl......	2 ans 1/2	80	35	1,28	0,13	3,23	0,44
Pil........	2 ans	30	29	0,20	0,24	0,56	0,31
Com......	2 ans	145	150	0,94	0,86	2,87	2,49
Bór.......	2 ans	87	63	0,12	0,15	0,37	0,42
Bat.......	1 an 1/2	214	52	0,12	0,07	0,90	0,62
Pom......	1 an 1/2	31	43	0,21	0,12	0,52	0,35
Be........	1 an	22	23	0,37	0,20	0,51	0,70
Mer.......	5 mois	78	57	0,06	0,22	0,68	0,63
R..... ...	4 mois 1/2	307	217	0,61	traces	0,42	0,40

A lire ce tableau, on pourrait croire que l'effet de l'insuline a été inexistant; en réalité, il faut se reporter aux chiffres primitifs avant toute injection d'insuline.

Voici Mer... avant le traitement insulinique : il avait 173 gr. de sucre, 1,70 d'acétone, acide diacétique; 17 gr. d'cide β-oxybutyrique; l'insuline a déterminé immédiatement une baisse de tous ces chiffres; mais cette baisse n'a pas continué à progresser dans la suite. La glycosurie tombe à 78; après 5 mois de traitement, elle se maintient à 57; l'acétone et l'acide diacétique sont tombés à 0,06; ils restent à 0,22; l'acide β-oxybutyrique est tombé à 0,68; il reste à 0,63. Quant à la tolérance aux hydrates de carbone, elle n'était pas accrue, car les malades étaient maintenus au même régime et, s'ils faisaient quelques écarts, immédiatement on notait une aggravation dans l'excrétion du glucose et des corps acétoniques.

Deuxième groupe

Le 2e groupe de nos malades a trait aux sujets qui ont *été rebelles* à l'action de l'insuline. Ils forment le groupe des *insulino-résistants.* Nous avons écarté de notre statistique les cas des FAUSSES INSULINO-RÉSISTANCES.

LES FAUSSES INSULINO-RÉSISTANCES. — Celles-ci peuvent être de trois sortes :

1° L'INSULINE EST MAL PRESCRITE. — L'insuline est prescrite

à des doses *insuffisantes*; les malades, soit par insouciance, soit sous l'influence de préoccupations budgétaires, pour limiter leurs dépenses, ne suivent pas les indications données. Nous ne tiendrons compte, ici, que des malades que nous avons pu continuer à observer de très près, qui ont reçu des doses d'insuline parfois considérables : 200 et 300 unités par jour et qui ont fait quotidiennement leurs injections. Il nous est arrivé de soigner des malades qui, lassés de piqûres, ont interrompu leur traitement pendant plus ou moins longtemps et qui nous sont revenus, tel l'enfant prodigue, après plusieurs semaines ou plusieurs mois : leur affection s'était aggravée et leur état était souvent misérable. Nous ne classerons pas ici ces malades parmi le groupe que nous étudions.

La dose d'insuline prescrite n'*était limitée* que par la survenance des phénomènes d'intolérance, qui nous obligeaient à diminuer la dose.

Le NOMBRE d'injections a aussi son importance; il est indispensable, dans certains cas graves, de faire de MULTIPLES injections quotidiennes 2, 3 et même 4 par jour; une même dose d'insuline prescrite en plusieurs fois, a souvent, mais *non toujours*, un effet plus marqué. L'absence de l'action de l'insuline coexistant avec une seule injection quotidienne, ne peut être considéré comme une insulino-résistance véritable.

2° LE RÉGIME PRESCRIT EST MAL SUIVI. — Le patient, ou bien absorbe trop de féculents ou bien déséquilibre son régime en accentuant par trop les quantités de viande ou de graisse. Nos patients recevaient un régime rigoureusement dosé; nos malades de ville étaient constamment surveillés par leur entourage qui pesait tous les aliments ingérés, chaque jour, avec une exactitude méticuleuse.

3° IL FAUT ENFIN TENIR COMPTE DES « A-COUPS » qui se produisent au cours d'un diabète traité pendant 3, 4 et 5 ans. Sous des influences multiples, les unes faciles à reconnaître (choc physique ou moral, troubles intestinaux, infection), les autres de nature indéterminée, le coefficient d'assimilation hydrocarbonée subit des fluctuations manifestes. Il s'en faut de beaucoup que, chez un même diabétique, au cours d'un si long laps de temps, il ne se produise pas des variations spontanées et passagères du coefficient d'assimilation hydrocarbonée, se traduisant par des modifications portant sur le taux de la glycémie, de la glycosurie et de l'excrétion des corps acétoniques. A ce moment, le besoin d'insuline varie, il peut

ainsi augmenter temporairement, sans qu'on puisse parler ici d'« insulino-résistance vraie ».

LES INSULINO-RÉSISTANCES VÉRITABLES. — Ces fausses insulino-résistances éliminées, nous devons reconnaître que, chez nos diabétiques, l'insulino-résistance a été *fréquemment constatée*. Elle se manifeste du reste de façon variable. Nous distinguerons, l'insulino-résistance *totale* et l'insulino-résistance *partielle* ou *relative*.

L'insulino-résistance TOTALE *est exceptionnelle*. Certains auteurs l'ont décrite; nous n'en n'avons, pour notre part, jamais vu de cas probants. Pour pouvoir affirmer que l'insuline est absolument inopérante, il ne suffit pas de constater que le diabète continue à s'aggraver, malgré le traitement insulinique; il faut encore démontrer, qu'en l'absence de toute injection d'insuline, l'état du sujet reste identique à ce qu'il était avant.

Or, nous avons toujours noté, même dans les cas les plus défavorables, que la cessation de l'insuline amenait une aggravation immédiate des symptômes ou que sans agir sur l'état humoral, la médication insulinique déterminait une amélioration de l'état général et une augmentation de poids.

L'insulino-résistance PARTIELLE OU RELATIVE est, par contre, assez *fréquente*. N'avons-nous pas constaté que, chez la grande majorité des diabétiques consomptifs graves, l'insuline améliorait considérablement l'état des malades, mais ne faisait pas disparaître complètement les troubles humoraux diabétiques : le diabète n'est que simplement stabilisé à un état déterminé. Nous retiendrons ici sous le nom d'insulo-résistance relative, celle qui se manifeste par une aggravation relative et continue du diabète, malgré le traitement insulinique.

Elle peut se manifester de façons diverses :

1° LA DOSE INSULINE RESTE IDENTIQUE, DE MÊME QUE LE RÉGIME; LA GLYCÉMIE NE CESSE DE S'ÉLEVER. IL EN EST DE MÊME DE LA GLYCOSURIE ET DES CORPS ACÉTONIQUES.

Insuline unités	Glycémie	Acétone ac. diacétique	Ac. β oxybutyrique
0	47	0,22	1
60	95	0,42	0,90
»	47	0,16	1,63
»	40	0,18	0,18
»	38	0,43	1,44
»	57	0,13	1,19
»	65		
»	71		
»	73		

2° LA DOSE D'INSULINE DOIT S'ÉLEVER PROGRESSIVEMENT POUR OBTENIR UN EFFET IDENTIQUE A CELUI DU DÉBUT, LE RÉGIME RESTANT IDENTIQUE.

M. Bern a reçu 2.923 injections d'insuline en 5 ans. Autrefois, avec 20 unités par jour, la glycosurie restait à 22 grammes. Actuellement, 45 unités sont nécessaires et la glycosurie est de 38 grammes.

Mlle M... avait besoin, en 1926, de 50 unités; il lui en faut 140 actuellement pour obtenir le même effet sur la glycosurie (8 à 10 gr.) et l'excrétion des corps acétoniques (0,25 acétone acide diacétique et 0,85 d'acide β-oxybutyrique).

Mlle El... avait besoin, en juin 1929, de 40 unités d'insuline pour une glycosurie de 18 grammes, une excrétion de corps acétoniques de 0,34 (acétone et ac. diacétique) et 0,88 d'acide β-oxybutyrique. Actuellement il lui faut 90 unités pour une glycosurie de 14 grammes et une excrétion d'acétone et d'acide diacétique de 0,20 et d'acide β-oxybutyrique de 0,27.

3° ON AUGMENTE LA DOSE D'INSULINE, L'AFFECTION NE CESSE DE S'AGGRAVER.

Je vous rapporterai à ce sujet trois cas typiques :

Brise est un jeune garçon de 13 ans; il est pris brusquement, en 1928, d'une polyurie (5 litres) à la suite d'une angine; quelques jours après, il est atteint d'oreillons. Lorsque nous le voyons 6 mois après, il supporte 100 grammes d'hydrates de carbone sans avoir ni sucre, ni corps acétoniques; avec 160 gr. il a du sucre. On le met à l'insuline, 10 unités, le sucre disparaît; il réapparaît avec 180 gr. d'hydrates de carbone dans la ration. On lui continue l'insuline à faibles doses, parce qu'il présente des malaises quand on augmente le taux de l'insuline. La glycémie est à 3 gr. 21. Or, après 1 an 1/2 de traitement, on constate qu'avec 110 gr. d'hydrates de carbone dans la ration, il a 74 gr. de sucre dans l'urine, 0,25 d'acétone et d'acide diacétique, 0,48 d'acide β-oxybutyrique. Les corps acétoniques ont fait leur apparition il y a un an; on a augmenté l'insuline; il prend actuellement 50 unités.

L'affection n'a donc cessé de s'aggraver; cependant il a augmenté de 5 kgr. 600 et son état général est assez satisfaisant.

Le cas de Mlle Han est aussi typique. Il s'agit d'une enfant de 11 ans qui, en novembre 1927, a présenté une glycosurie très légère et intermittente sans acétonurie. La glycémie était à 1,28. Comme nous nous trouvons en présence d'un diabète

juvénile et que nous assistons à son début, nous tentons le traitement insulinique. Nous commençons par 5, puis 15 unités. Or le diabète ne cesse d'évoluer; au bout de 3 mois, on constate 32 gr. de sucre, 0,64 d'acétone et d'acide diacétique, 0,12 d'acide β-oxybutyrique. Après plus de 2 ans d'injections ininterrompues, bien qu'on multiplie les injections et qu'on augmente progressivement la dose à 120 unités par jour, le dernier dosage donne 72 gr. de sucre, 0,35 d'acétone et d'acide diacétique, 0,38 d'acide β-oxybutyrique. La glycémie s'élève progressivement à 2,96 et 3,89. L'insuline n'a donc pas empêché l'aggravation progressive de la maladie. Cependant, il serait inexact de dire qu'elle est sans effet; le poids a augmenté de 8 kgr. L'enfant est fraîche, rose et respire la santé; elle ne paraît pas malade. Une fois elle a cessé ses injections, parce qu'elle allait voir sa grand'mère en province; le lendemain matin on nous l'amène dans le coma dont nous la sortîmes, du reste assez aisément, par la médication insulinique intensive.

Insuline unités	Hydrates de Carbone	Glycosurie	Glycémie	Acétone, ac. diacétique	Ac. β-oxybutyrique
20	100	32,6	1,28	0,04	0,12
20	90	66	2,96	0,14	0,68
20	90	48	3,89	0,12	0,36
30	90	43		0,09	0,36
70	40	50		0,09	0,46
100	100	56		0,10	0,37
100	100	72		0,35	0,38

Chem..., 22 ans. Il paraît s'agir, au début, d'un diabète consomptif léger; malgré le traitement insulinique, prolongé depuis plus de 3 ans, il ne cesse de s'aggraver bien qu'on élève la dose d'insuline :

Insuline unités	Glycémie	Glycosurie	Acétone, ac. diacétique	Ac., β-oxybutyrique
0		76	0,15	0,30
0	2,43	35	0,07	0,24
20		44	0,25	0,42
30		34	0,22	0,40
30	2,55	8		
80		29	0,66	1,41
60		87	0,64	1,91
100		63		
110	3,47	103		

Au cours de son traitement, nous voyons se développer une tuberculose qui n'existait pas au début; elle ne saurait donc intervenir pour l'insulino-résistance que sur les deux derniers chiffres seulement.

4° Enfin, la dose d'insuline ne peut être augmentée par suite de phénomènes d'intolérance souvent sérieux. On est obligé de maintenir le malade à un chiffre donné d'insuline, parce qu'il ne peut supporter des doses plus élevées. Certains diabétiques sont, à ce point sensibles à l'insuline, que la plus légère augmentation de celle-ci provoque des phénomènes d'intolérance.

Nous avons observé une diabétique qui, depuis plusieurs années, était soumise à la médication insulinique; or, comme sa glycosurie persistait, quoique à un taux très abaissé, elle avait à plusieurs reprises tenté d'augmenter sa dose d'insuline. Or, chaque fois qu'elle voulait ajouter 3 ou 4 unités seulement à sa dose habituelle, les phénomènes d'intolérance se produisaient :

Mme Gal..., 33 ans, avait au début 159 gr. de sucre, 2,47 d'acétone acide diacétique et 16 gr. d'acide β avec 40 unités d'insuline; elle tomba à 24 gr. de sucre, 0,27 d'acétone acide diacétique, 0,61 d'acide β. Pendant 2 ans, on la traite par l'insuline; on tente d'augmenter la dose à plusieurs reprises et de monter à 50 et 60 unités; dès qu'on atteint 60 unités, des accidents d'intolérance se produisent. Actuellement, au bout de deux ans de traitement, elle a 72 gr. de sucre, 0,63 d'acétone acide diacétique, 2 gr. d'acide β. Sa glycémie de 1,47 est montée à 3,09.

Le même phénomène se produit avec Mlle Fil...; sa dose d'insuline ne peut dépasser 60 unités; à maintes reprises, des phénomènes d'intolérance se sont produits. Or, sa glycémie de 1,90, au bout de 1 an de traitement est montée successivement à 2,65, 2,60 et 3,25 et, au bout de deux ans, la glycosurie qui était immédiatement tombée de 162 à 39, reste à 29; ses corps acétoniques primitivement à 1,01 (acétone-acide diacétique) et 5,35 (acide β-oxybutyrique) qui étaient tombés à 0,20 et 0,25 restent à 0,15 et 0,5.

Chez un sujet (c'est le seul cas semblable que nous ayons observé), le traitement insulinique prolongé à 30, 40 unités depuis plus de deux ans, aboutissait à une glycosurie de 18 gr. avec 0,18 d'acétone et d'acide diacétique et 0,73 d'acide β-

oxybutyrique; en dépit et au cours de cette cure continue et prolongée, le sujet est atteint d'une crise de coma diabétique qui se termine par la mort malgré, un traitement insulinique intensif.

Le tableau suivant, résumant l'état des glycémies d'un certain nombre de diabétiques, traités par l'insuline depuis 6 mois à un an, est très instructif. La glycémie s'élève, bien que la dose d'insuline ait augmenté :

Insulino-résistance. — Etat des glycémies.

NOMS	Durée du traitement	Dose d'insuline en unités		Glycémie	
		DÉBUT	FIN	DÉBUT	FIN
Fil	1 an	40	70	1,90	3,25
Chem	4 ans	20	110	2,43	3,47
Klem	1 an	20	50	2,82	3,66
Pol	3 ans	20	50	1,47	3,05
Mer	6 mois	40	60	2,62	2,82
Han	2 ans 3/4	5	140	1,28	5,30

Notre 3e groupe de malades se rapporte aux sujets dont le diabète a été *guéri* ou *amélioré* par le traitement insulinique. Il y a 4 ans, avec Desgrez et Froment, nous posions, dans un article de la *Presse médicale*, la question : *L'insuline peut-elle guérir le diabète?* Après une étude approfondie, nous concluions que : « *l'insuline peut être considérée, dans un certain nombre de cas, contrairement à l'opinion de la majorité des auteurs, comme agent curateur* », 3 ans se sont écoulés et nous n'avons *rien à changer à ce que nous avons écrit.*

Il nous faut, tout d'abord, définir ce que nous appelons *action curatrice*; la question est d'importance et les tests la caractérisant doivent être sévèrement établis et contrôlés. Cette action curatrice est-elle *possible*? Existe-t-il des *cas indiscutables*? Enfin est-elle *constante*, ou tout au moins *fréquente*? Ce sont les points que j'aurai ensuite à vous exposer.

Quels sont les tests de curabilité? On ne saurait, à ce point de vue, être trop difficile dans la critique des observations publiées; une observation mal prise, dans laquelle il n'est tenu compte ni du régime, ni de la tolérance hydrocarbonée, et qui ne porte que sur un laps de temps trop restreint, est sans valeur. Nos observations ne concerneront que le seul *diabète consomptif*; le diabète simple, outre qu'il n'est qu'accidentellement justiciable de l'insuline, *peut, de lui-même*, s'améliorer. Nous avons déjà observé des cas de malades qui sont restés diabétiques pendant des années et dont le diabète a

complètement disparu; tel, ce sujet qui, diabétique à 48 ans, excrétait 70 gr. de sucre au litre et voit, à 72 ans, son diabète disparaître bien qu'il suive un régime mixte; l'azotémie est normale; et cette disparition du sucre persiste depuis deux ans; or, jamais il n'a été fait d'injection d'insuline à ce malade.

Le diabète consomptif, par contre, *ne guérit jamais spontanément*; nous parlons ici du diabète consomptif vrai et non des poussées d'acidose survenant accidentellement au cours d'un diabète simple; elles peuvent tenir à des fautes de régime; elles sont alors facilement jugulées par un régime équilibré; elles relèvent, d'autres fois, de causes diverses : infection, intoxication, trauma abaissant la tolérance d'une façon momentanée.

Le diabète consomptif doit avoir fait sa preuve.

Les tests du diabète consomptif peuvent être :

1° La guérison totale. — Le sujet cessant d'être diabétique avec un régime mixte, renfermant une quantité d'hydrates de carbone sensiblement normale, sans que l'on soit obligé de continuer l'insuline : il n'y a plus ni hyperglycémie, ni glycosurie, ni excrétion acétonique.

2° L'amélioration. — Celle-ci peut se baser sur l'augmentation de la tolérance pour les glucides, la diminution de la dose d'insuline employée pour obtenir le même effet; il peut exister des degrés dans cette amélioration :

a) les signes du diabète disparaissent, mais il faut continuer l'insuline à faible dose;

b) les signes du diabète s'améliorent et les doses d'insuline diminuent;

c) le même état que précédemment, mais avec persistance de l'administration d'insuline *aux mêmes doses*.

La guérison totale constitue certainement la preuve la plus nette de la valeur curative de l'insuline.

Nous pouvons vous rapporter un certain nombre de cas qui méritent, à ce point de vue, d'être retenus et commentés (tableau p. 30).

M. R..., 42 ans, entre dans le service pour un diabète datant de 2 mois. Le malade est très fatigué, très asthénié. On constate, avec un régime fixe, comprenant 60 gr. de glucides, 111 gr. de sucre dans les urines — une acétonurie de 1,44 — une excrétion d'ac. β-oxybutyrique de 5 gr. 58; la glycémie est de 2,52. On

pratique une cure insulinique de 30, 60 puis 80 unités pour redescendre à 20 et à 10. En un mois, le sucre a disparu et on augmente progressivement les féculents : 80-100 gr. d'hydrates de carbone, sans continuer l'insuline. Depuis 3 mois, malgré cette augmentation, le sucre reste absent et la glycémie est de 1,28. On peut ici véritablement parler de guérison; on remarquera la rapidité avec laquelle le sujet a répondu au traitement.

AVANT				FIN			
Glycémie	Glycosurie	Acétone et ac. diacétiq.	Acide β oxybutyrique	Glycémie	Glycosurie	Acétone et ac. diacétiq.	Acide β oxybutyrique
2,52	111	1,44	5,58	1,58	0	0	0

Toutes les caractéristiques d'une guérison véritable sont ici réunies : baisse de la glycémie, disparition de la glycosurie, de l'acétonémie, de l'acide β-oxybutyrique; élévation de la tolérance.

Mme Bell est soignée pour le diabète datant de plusieurs années. Avec un régime comprenant 60 gr. de glucides, elle présente une glycosurie de 7 gr., une acétonurie de 0,20, une excrétion d'acide β-oxybutyrique de 0,67. On la traite pendant 10 mois avec 20 unités d'insuline; chaque jour, le sucre et les corps acétoniques disparaissent. On cesse l'insuline le 17 février 1930 : soit 10 mois 1/2 de traitement. Le sucre continue à être absent dans les urines, bien qu'on augmente la ration de glucides (80 gr.); la malade, revue le 25 mars, n'a plus de sucre dans les urines, on ne trouve ni réaction de Gerhardt ni réaction de Denigès.

Mme Gran..., âgée de 36 ans, présente un diabète datant de trois ans :

	Glycosurie	Acétone et acide diacétique	Acide oxybutyrique
9 juin (avant le traitement)	18 gr.	0 gr. 83	2 gr. 53

La malade est soumise du 9 au 16 juin au traitement insulinique, comportant une injection quotidienne de 20 unités. Le 16 juin, la glycosurie et les corps acétoniques ont disparu.

16 juin................	0	0	0

On cesse alors les injections. Mais le 17 juin, la glycosurie réapparaît et on doit reprendre le traitement (10 à 20 unités par jour). Celui-ci est de nouveau supprimé le 21 juin, car les urines ne contiennent plus de sucre. Mais, au bout de quelques jours (le 23 juin), des traces sont mises en évidence et conduisent à la reprise des injections (10 unités par jour) qui rapide-

ment, cette fois encore, les font disparaître. Durant les mois de juillet et d'août, on décèlera deux fois seulement le sucre urinaire et uniquement dans un échantillon des vingt-quatre heures (après le repas du soir). La malade ne reçoit, durant ces deux mois, que deux injections d'insuline (une injection à chaque reprise de la glycosurie).

A partir de ce moment, la malade supporte un régime comportant 200 grammes de pommes de terre. Elle est revue en octobre : il n'existe plus de glycosurie.

M. Per..., âgé de 50 ans, présente avant le traitement :

Glycosurie	39 gr. 8
Réaction de Gerhardt	Fortement positive
Réaction de Denigès	positive.

Le régime, à lui seul, n'amenant pas la cessation de la glycosurie, on commence le 1er mai les injections d'insuline, d'abord 5, puis 20 unités, et ainsi jusqu'au 21 mai. La glycosurie, à ce moment, n'apparaît que le soir, puis disparaît complètement le 26 mai. Les réactions de Gerhardt et de Denigès cessent d'être positives. On cesse à ce moment les injections.

Les urines divisées des 24 heures, examinées chaque jour, ne contiennent pas de sucre. Cet état se maintient pendant une quinzaine; on augmente progressivement la dose des glucides. Le 17 juin, elle est encore augmentée de 30 gr., la glycosurie est toujours absente. Le 1er juillet, on ajoute 50 gr. de glucides; il n'existe toujours pas de sucre urinaire.

On constate, dans cette observation, qu'après le traitement insulinique, il y a eu, non seulement disparition de la glycosurie, mais encore une élévation nette de la tolérance.

Mme Piev..., âgée de 56 ans. Diabète depuis 2 ans :

	Glycosurie par 24 heures	Acétone et acide diacétique par 24 heures	Acide β-oxybutyrique par 24 heures
2 juin (avant le traitement)	76 gr.	0 gr. 27	1 gr. 40

Du 2 au 6 juin, la malade reçoit quotidiennement 20 unités d'insuline.

Insuline	Glycosurie	Acétone et acide diacétique	Acide oxybutyrique
6 juin (10 unités)	16 gr.	0 gr. 07	0 gr. 23

Du 6 au 10 juin, la même dose est continuée.

L'examen, pratiqué le 20 juin, montre l'absence de glycosurie. On supprime alors les injections d'insuline du 20 au 30 juin. L'absence de la glycosurie persiste. On augmente la ration

L'Insuline améliore ou guérit le diabète

A. Guérison. — La disparition des signes du diabète persiste après la cessation de l'Insuline

NOMS	DIABÈTE AVANT					DIABÈTE APRÈS							
	Richesse en glucides du régime (1)	Glycémie	Glycosuris	Acétone et acide diacétiq.	Acide β oxybutyrique	Doses d'insuline	Durée du traitement insulinique	Persistance de guérison sans insuline	Richesse en glucides du régime	Glycémie	Glycosurie	Acétone et acide diacétiq.	Acide β oxybutyrique
R.	60	2,52	111	1,44	5,58	30 à 80	1 mois	3 mois	100	1,28	0	0	0
Bell.	60		7	0,20	0,67	20	10 mois	28 jours	80		0	0	0
Gran.	40		18	0,83	2,53	20	par pér.	2 mois	40				
Per	const.		30	+	+	20	26 jours	35 jours	+100		0	0	0
Piev.	20		76	0,27	1,40	20	20 jours	102 jours	+ 40		0	0	0
Br.	50	2,90	34	0,13	0,47	15	43 jours (par période)	2 m. 1/2 puis rechute	70	1,89	0	0	0

(1) Le régime glucidique est, en réalité, plus élevé dans tous nos tableaux que celui indiqué, car nous n'avons pas compris dans ce chiffre les glucides des légumes verts et de la viande, mais ce chiffre est également à ajouter dans la colonne après le traitement.

de féculents en ajoutant 20 gr. de glucides. Le sucre urinaire ne réapparaît pas, bien que les injections d'insuline soient toujours supprimées. La malade est revenue en octobre : elle ne présente ni glycosurie, ni acidose, avec un régime comprenant, comme glucides, 200 gr. de pommes de terre. Cette dose représente sa tolérance actuelle.

	Insuline	Glycosurie	Corps acétoniques	Teneur du régime en glucide
20 juin........	+	0	0	20 gr.
30 juin.	0	0	0	20 gr.
6 juillet......	0	0	0	40 gr.
octobre.....	0	0	0	40 gr.

Mme Br..., âgée de 23 ans, présente un diabète à début brusque traité dès son début. Lorsque la malade est examinée pour la première fois, on constate :

	Glycémie	Glycosurie par 24 heures	Acétone et acide diacétique par 24 heures	Acide oxybutyrique par 24 heures
7 mars (avant le traitement)	2 gr. 90	34 gr.	0 gr. 13	0 gr. 47

L'état est franchement mauvais.

On commence, le 8 mars, le traitement insulinique. On injecte, chaque jour, 15 unités, et on augmente la ration de glucides de 20 gr. (elle est alors de 70 gr. de glucides).

	Glycosurie par 24 heures	Acétone et acide diacétique par 24 heures	Acide oxybutyrique par 24 heures
26 mars.........	8 gr. 5	0 gr. 04	0 gr. 16
28 mars.........	+	0	0
15 avril.........	0	0	0
1er mai.........	0	0	0
15 mai..........	0	0	0
3 juin.........	0	0	0
10 juin..........	0	0	0

Du 15 au 20 avril, le sucre apparaît une seule fois, et, durant toute cette période, on ne pratique, à cette occasion, qu'une seule injection d'insuline (15 unités). Le 20 avril, on cesse complètement les injections et le sucre continue à être absent des urines. L'état général est satisfaisant; l'asthénie a disparu, le poids augmente. Le 3 mai, la malade est mise au régime strict pour étudier sa tolérance.

On constate les chiffres suivants :

1o la glycémie à jeun, la malade étant soumise au régime strict, est de 1 gr. 18;

2o la tolérance aux hydrates de carbone est de 70 gr. de glucides;

3° la glycémie à jeun correspondant à cette tolérance est de 1 gr. 89.

Ici, il est difficile de nier l'amélioration considérable qui se juge :

1° Par la disparition de l'acidose; 2° par la chute de la glycémie; 3° par une tolérance accrue pour les glucides. La malade reste en cet état jusqu'au 24 juin. Mais, à partir de ce moment, le sucre commence à apparaître, d'abord d'une manière intermittente, à certains moments de la journée (dans 3 sur 5 des échantillons du recueil fractionné des urines de 24 heures), puis d'une manière continue. En même temps, l'acidose se précise et s'accentue. On doit reprendre le traitement insulinique (20 unités par jour), à partir de juillet, mais ces injections sont irrégulières du fait de l'indocilité de la malade.

	Glycosurie par 24 heures	Acétone et acide diacétique par 24 heures	Acide oxybutyrique par 24 heures
1er juillet	Apparition de la glycosurie intermittente.		
3 juillet	20 gr.	0 gr. 03	0 gr. 29
16 octobre	45 gr.	0 gr. 28	0 gr. 99

Voici donc toute une série d'observations où l'on peut parler de guérison. Cependant, pour affirmer cette dernière, on ne *saurait être trop prudent.* L'exemple de Mme Br... en est la preuve.

Nous devons remarquer cependant, que les malades ne sont pas devenus absolument normaux, car ils n'arrivent le plus souvent à assimiler qu'une quantité limitée de glucides.

De plus, l'examen de la glycémie n'a pu être effectué chez tous nos malades et il s'agit là d'un test important : dans 2 cas, l'hyperglycémie avait beaucoup diminué; dans l'un, elle était presque redevenue normale.

La guérison est-elle réelle, définitive? *Nous ne saurions le prétendre.* Il faudrait pouvoir revoir les malades plusieurs mois et plusieurs années après. L'avenir seul peut permettre de porter à ce point de vue un jugement définitif. En tous cas, l'insuline a certainement agi autrement que comme une simple médication substitutive. Mais on devra toujours surveiller ces malades pendant longtemps et il nous semble qu'il y a intérêt à continuer pendant un certain temps l'insuline à petites doses, même s'il n'existe pas de sucre dans les urines. Il faudra cependant se défier des phénomènes d'intolérance.

L'amélioration de l'état des malades, sans qu'on puisse

L'Insuline améliore ou guérit le diabète

B. Amélioration

NOMS	DIABÈTE AVANT: Ration de glucides	Glycémie	Glycosurie	Acétone et acide diacétique	Acide β oxybutyrique	DIABÈTE APRÈS: Doses d'unités insuliniques: début	fin	Durée du traitement: p. disparition du sucre	p. persistance d'aglycosurie	Ration en glycosurie	Glycémie	Glycosurie	Acétone et acide diacétique	Acide β oxybutyrique
I. Les signes du diabète disparaissent mais il faut continuer l'insuline						I. Les signes du diabète disparaissent mais il faut continuer l'insuline								
Fouill.	40		28	0,61	2,38	20	10	2 mois		60		0	0	0
Burch.	60	2,90	100	4		20	20 intermittent	1 mois	1 an tous les 3 jours	100	1,42	0	0	0
Beau.	(1)		36	0,12	0,22	80	20	4 ans	8 mois	70	1,30	0	0	0
Vill.	60	1,92	63	4		20	10 à 15	1 mois	7 mois (p. rechute)	80	0,93	0	0	0
II. Certains signes du diabète diminuent et les doses d'insuline diminuent						II. Certains signes du diabète diminuent et les doses d'insuline diminuent								
Pel.	constante		145	5,82	13,63	120	50		2 ans 1/2	identique		33	0.10	0,21
Ors.	85		331	1,24	1,98	180	90		5 ans 1/2	85	4,82	55	0,28	0,74
Font.	constante		21	0,58	1,48	40	30		1 an et deux mois	identique		2	0,19	0,19
O.	constante		115	1,30	3,90	180	15		3 ans	identique		47	0,24	0,55
III. Certains signes du diabète s'améliorent et les doses d'insuline persistent identiques						III. Certains signes du diabète s'améliorent et les doses d'insuline persistent identiques								
Lav.	100	3,55	100	0,35	3,32	60	60		1 an 1/2	120	2,70	14	0,04	0,20
Chret.	20	5,05	120	2,06	3,48	120	120		2 ans 1/2	80	5,50	30	0,12	0,45
Bosse.	60	1,80	47	1,79	5,29	28	20		6 mois	80	2,78	12	0,12	0,29
Li.	50	3,55	238	0,76	2,38	60	60		6 ans	50	1,95	5	0,09	0,09

(1) Régime peu riche en glucides, mais mal suivi.

parler de guérison proprement dite, s'est également présentée chez un certain nombre de nos malades.

a) *Disparition des signes de diabète*, mais il faut *continuer l'insuline à faible dose.*

Mme Fouil... se présente avec un diabète de 28 gr., une acétonurie de 0,61 et un taux d'acide β-oxybutyrique de 2,38. Après 2 mois de traitement à 20 unités d'insuline, le sucre disparaît; il n'y a plus ni réaction de Gerhardt, ni réaction de Denigès. On augmente de 20 gr. de glucides la ration, le sucre reste absent. Mais il faut continuer les injections d'insuline à 10 unités, sinon le sucre réapparaît.

M. Burch... a 22 ans 1/2. Il est pris brusquement d'asthénie, d'amaigrissement; la glycosurie est à 100 gr., l'acétonurie à 4 gr. (on n'a pas dosé l'acide β-oxybutyrique), la glycémie est à 2,90. On pratique des injections quotidiennes d'insuline à 20 unités pendant un mois. Le sucre disparaît rapidement et le sujet supporte 400 gr. de pommes de terre. La glycémie, 5 mois après, est à 1,43; le malade a augmenté de 8 kilogs; les injections d'insuline se font tous les 4 jours. Il part en vacances en juillet, c'est-à-dire 6 mois après, le sucre reste absent; il continue à faire des injections d'insuline à 20 unités tous les 4 jours. Au bout de 2 mois, la glycémie a remonté à 2,90; la glycosurie à 4 gr.; l'acétone à 7,05 (après 8 jours sans insuline), il supporte 100 gr. de glucides. Le sujet continue les injections d'insuline tous les 3 jours, le sucre ne réapparaît pas, la glycémie est cependant à 1,42. Il ne s'agit donc pas encore de guérison véritable, mais l'amélioration est certaine. Il faut continuer l'insuline. Il est certain que les injections quotidiennes seraient préférables, mais le malade refuse de s'y soumettre, se sentant très bien.

Le cas de Vil... est fort intéressant et, ici encore, il montre toute la prudence qu'on doit avoir pour poser un diagnostic d'amélioration.

Vil..., âgé de 30 ans, diabète datant de 16 mois; il avait 63 gr. de sucre, 4 gr. d'acétone. On commence en mars 1926 le traitement insulinique à 20 unités. En 2 mois, le sucre tombe à 9 gr., l'acétone à 0,18; le sucre très vite n'apparaît plus le soir. Il disparaît presque complètement, n'est plus retrouvé que certains jours; le malade se fait alors des injections de 10 à 15 unités d'insuline; ces injections reviennent tous les 2 à 3 jours. Le malade ingère 60 gr. de glucides.

Cet état persiste pendant environ 7 mois; la glycémie est tombée à 0,93, avec une ingestion de 80 gr. de glucides, le sucre n'apparaît qu'à l'état de traces et seulement de temps en temps. A ce moment le diabète s'aggrave et depuis 3 ans, la tuberculose s'est développée.

Nous citerons enfin le cas de Beau (voir le tableau p. 33). Après 4 ans de traitement, la dose quotidienne d'insuline passe de 80 unités à 10; le malade reste aglycosurique depuis 8 mois avec une dose d'insuline journalière de 10 unités et une ration de 70 gr. de glucides.

b) *On constate une diminution progressive des signes de diabète coexistant avec une diminution des doses d'insuline.* — Nous pouvons rapporter à ce sujet les observations suivantes :

Mme D..., en octobre 1923, avant tout traitement insulinique, présente un état très sérieux. Son poids est de 51 kilos. Les dosages donnent les résultats suivants :

	Glycosurie par 24 heures	Acétone et acide diacétique par 24 heures	Acide β-oxybutyrique par 24 heures
Octobre 1923 (avant l'insuline)	115 gr.	1 gr. 30	3 gr. 80

On pratique tout d'abord des injections bi-quotidiennes, la malade recevant ainsi chaque jour : d'abord 180 unités; puis 40 unités, puis 20 (en une seule injection). On peut même enfin, parfois, n'avoir recours qu'à une injection tous les 2 jours de 15 à 20 unités. Ce traitement est continué pendant 3 ans.

Les dosages permettent d'apprécier cette amélioration :

	Glycosurie par 24 heures	Acétone et acide diacétique par 24 heures	acide oxybutyrique par 24 heures
1926............	47 gr.	0 gr. 24	0 gr. 55

L'état général est très amélioré; le poids est de 69 kilos. L'élévation de la dose d'insuline, la multiplication des injections quotidiennes n'apportent aucune modification dans les résultats obtenus.

Dans le tableau suivant, on retrouvera le résumé de quatre autres observations. L'observation d'Ors est intéressante, car le malade a été traité pendant 5 ans 1/2 et ce n'est que très tardivement, après 4 ans d'injection, qu'on a noté une véritable amélioration.

c) *Restent enfin les cas où l'on constate bien une amélioration,*

mais les doses d'insuline doivent être intégralement continuées.

Les malades, dont nous rapportons l'histoire dans le tableau, sont traités depuis 6 mois à 6 ans. Nous sommes donc autorisés à dire que l'insuline peut améliorer le diabète, qu'elle agit dans un certain nombre de cas, comme un remède véritablement curateur. Nous signalerons ce fait important que, dans quelques cas, une injection d'insuline suffit à faire disparaître la glycosurie chez certains malades pendant 2 à 3 jours. L'insuline pourrait agir, ici, suivant la première opinion des auteurs canadiens, en excitant certaines glandes (pancréas ou autres). Il ne s'agit plus là d'un simple effet substitutif. Il faut cependant être d'une extrême prudence avant d'affirmer une guérison ou une amélioration; il faut continuer à suivre les malades pendant longtemps, car des rechutes fréquentes pourront se produire, des aggravations, même inexpliquées, au cours de signes d'amélioration manifeste. Il ne faut pas supprimer trop tôt l'insuline et il semble qu'il y ait intérêt à la continuer, non seulement jusqu'à disparition complète et permanente des signes du diabète, mais encore un certain temps après leur disparition. La cure insulinique doit être constamment surveillée par le médecin qui doit se tenir prêt à modifier le régime, à augmenter ou à diminuer les doses suivant les résultats donnés par les examens du sang et des urines.

Nous ne saurions trop insister sur l'*importance de ce traitement de la période d'amélioration ou de guérison;* les malaises sont trop enclins à abandonner des injections qui constituent pour eux une sujétion quotidienne et onéreuse. Nous estimons même que les cures, dites d'entretien de 10 à 20 jours, sont souvent à rejeter et qu'il est préférable de n'y recourir que beaucoup plus tard, alors que des injections quotidiennes de faible dose d'insuline, chez des sujets non glycosuriques, auront stabilisé la guérison. 2 à 3 mois de guérison, c'est bien, mais ce n'est pas encore assez pour porter un jugement définitif. Cette amélioration se manifeste souvent aux malades, tout d'abord par la disparition du sucre au moment de la fin de la journée; quelquefois, plus rarement, à l'examen des urines du matin. Souvent aussi, ils constatent la venue de phénomènes d'intolérance. Une dose d'insuline, qui avait été jusque-là bien supportée, détermine des accidents plus ou moins légers. Les malades doivent connaître ce fait qui leur montrera ainsi que les signes d'intolérance ne sont pas souvent de mauvais pronostics, bien au contraire.

Traitement précoce, traitement comportant la *dose d'insuline suffisante optima*, spéciale pour chaque malade, et variable d'un moment à l'autre, traitement prolongé parfois des années, enfin surveillance des sujets guéris; telles sont, suivant nous, les règles indispensables à suivre pour obtenir l'effet curateur.

QUELLES CONCLUSIONS DÉCOULENT DES FAITS QUE JE VIENS DE VOUS EXPOSER?

L'insuline constitue, dans le traitement du diabète consomptif, la seule médication active que nous possédons actuellement. Mais tous les diabétiques ne sont pas égaux devant l'insuline. La grande majorité des cas, sinon la totalité, éprouvent de la médication une amélioration réelle. Pour la plupart des malades, l'insuline constitue une médication substitutive; elle fournit à l'organisme une hormone déficiente qu'il ne peut lui-même sécréter. C'est dire, par conséquent, que le traitement devra être constamment continué et il est impossible, actuellement, d'en fixer la durée. Un certain nombre de cas, particulièrement favorables, amènent à penser que l'insuline, à elle seule, peut guérir, ou tout au moins améliorer l'état diabétique. Parfois, cette amélioration vraie n'est sensible qu'après plusieurs années; d'autres fois, elle se manifeste après un très court laps de temps. Ces cas doivent donner confiance à nos malades et il est possible, qu'après une durée de traitement qu'il est impossible de fixer, mais qui doit être souvent de plusieurs années, ils pourront, eux aussi, constater les signes d'une véritable amélioration.

La résistance à l'insuline, qu'elle soit relative ou absolue, s'explique aisément; chaque diabète a son *individualité propre*; il est infiniment probable que certains cas ne relèvent pas d'un manque d'insuline; que, pour d'autres, le défaut d'insuline ne constitue qu'une partie du mécanisme de leur diabète; que, pour d'autres enfin, c'est l'insuline qui fait défaut. On peut imaginer que, chez ces derniers, l'organisme puisse, dans certains cas, récupérer à la longue sa fonction sécrétrice, défaillante, et que les injections d'insuline, mettant le pancréas à l'état de repos relatif, il soit capable, au bout d'un certain temps, de recouvrer ses propriétés normales. On peut également admettre l'hypothèse que des suppléances se produisent au niveau d'autres glandes; on connaît, aujourd'hui, toute l'importance des interactions glandulaires.

Il est certain que nos diabétiques vivent actuellement beaucoup plus longtemps qu'autrefois. Tel diabétique juvénile, voué jadis à une mort rapide, en quelques mois, est encore vivant avec tous les attributs apparents de la santé, 5 à 6 ans après le début de son diabète. Il est exceptionnel qu'un sujet, correctement traité par l'insuline, succombe au coma, mais *le fait peut cependant se rencontrer. La tuberculose pulmonaire, les complications vasculaires et infectieuses* restent, pour nos malades, les éventualités les plus redoutables.

Aux deux questions qui vous sont souvent posées quand vous examinez, pour la première fois, un diabétique et que vous prescrivez l'insuline : « Mais docteur, combien de temps devrai-je me soigner et pourrai-je guérir? » Vous répondrez à la première : « Je l'ignore », et à la seconde : « Peut-être ». Mais vous laisserez entrevoir à vos malades que cette éventualité de guérison n'est pas impossible avec beaucoup de temps et beaucoup de patience. En tous cas, vous pourrez leur promettre presque à coup sûr une amélioration notable de leur état. Aux diabétiques les moins favorisés et chez lesquels le manque d'insuline ne constitue pas le seul trouble humoral, et nous devons reconnaître que ce sont là les cas les plus nombreux, la médication insulinique constitue cependant un traitement nécessaire et amène une amélioration dans leur état. Elle leur permet de durer et l'avenir nous réservera peut-être la découverte des autres éléments déficients qui, combinés à la médication insulinique, constitueront, pour eux, le véritable traitement curateur.

Vous pourrez donc laisser à vos malades l'*espérance*, celle-ci n'est-elle pas pour l'homme une nécessité? La vie, sans espérance, est le plus lourd fardeau du diabétique et le diabétique, pour guérir, et même pour ne pas voir son état s'aggraver doit, suivant le vieil adage que Bouchardat mettait en tête de ses ordonnances : « Vivre en joie et mourir en paix ».

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 13 *janvier* 1932.

SUR LES RAPPORTS DE LA PATHOLOGIE MENTALE ET DE LA PATHOLOGIE GÉNÉRALE : LES SYNDROMES PSYCHOSOMATIQUES.

M. R. Targowla déclare que l'évolution de la psychiatrie, dominée par des considérations administratives et juridiques, reste encore subordonnée à des systèmes idéologiques, comme l'était l'ancienne médecine. Elle n'a à peu près rien retiré des grands courants qui ont fait les progrès de la pathologie générale : la méthode anatomo-clinique, les découvertes pastoriennes, la médecine expérimentale. Seule, l'application des idées de Bouchard a permis de décrire des psychoses, dites organiques : les états confusionnels et oniriques. Elle a provoqué, en outre, un grand nombre de recherches de laboratoire disséminées et fragmentaires sans conclusion d'ensemble.

On peut cependant reprendre et compléter ces acquisitions physiopathologiques en les coordonnant. On est ainsi conduit à reconnaître des *syndromes psychosomatiques* constitués par les grands syndromes mentaux et leur cortège de troubles fonctionnels organiques, tels que les révèlent la clinique, l'expérimentation et le laboratoire. Ces syndromes somatiques sont constants, quelles que soient les causes invoquées, et leur groupement est caractéristique pour chaque syndrome mental ; troubles psychiques et physiques évoluent parallèlement.

D'autre part, dans ces états confuso-oniriques, on peut identifier certaines particularités cliniques restreintes qui semblent être sous la dépendance directe de perturbations viscérales déterminées (insuffisances hépatique, surrénale, cardiaque). *Ce sont des syndromes pathogéniques.*

Toutefois, les données physiopathologiques ne conduisent à aucune notion étiologique, pas plus que la psychopathologie. C'est par des groupements cliniques et biologiques complexes, conformes aux méthodes de la pathologie générale, que l'on parvient à la constitution de maladies mentales proprement dites, soit que l'on invoque des atteintes complexes comme les périviscérites digestives (Euzière et Pagès), soit qu'elles entrent dans le cadre *des psycho-encéphalites.*

Ces fondements d'une nosologie psychiatrique indépendante des systèmes à priori, orientent vers une thérapeutique dont les principes sont empruntés à la médecine, non à des doctrines métaphysiques et psychologiques.

Marcel Laëmmer.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Le traitement du cancer par le plomb est-il en progrès? E. Duroux. *Le Bull. médic.*, n° 46, 14 novembre 1931, p. 797). — Dans le domaine expérimental, le plomb a une action efficace sur le cancer de la souris et cette action se trouve renforcée par l'association-radiations. Sur l'homme, les résultats sont inconstants mais cependant intéressants; les meilleurs ont été obtenus dans les cas soumis au traitement plombique, associé à la radiothérapie ou à la radiumthérapie. Il convient de remarquer qu'il s'agit toujours de cancers inopérables, récidives ou de cas désespérés. Dans ces conditions, diminuer les douleurs, arrêter les hémorragies paraît déjà un succès, bien que relatif C'est pourquoi l'auteur pense, avec A. Lumière, qu'il y a lieu de souhaiter que de nouvelles recherches sur la métallothérapie saturnine soient entreprises; elles permettraient peut-être de doter la thérapeutique anticancéreuse d'un composé plombique, peu toxique, ayant une action plus pénétrante et plus curatrice. Si le traitement du cancer par le plomb n'est pas en progrès, il ne doit pourtant pas être abandonné.

A propos du traitement des péritonites à pneumocoques. A. Bréchot (*Journ. de Méd. et de Chir. pratiq.*, t. CII, 10 novembre 1931, p. 771). — Sauf des cas rares, où la clinique et le laboratoire ont permis d'obtenir une quasi-certitude, l'incision exploratrice doit être faite; c'est le seul gage certain de ne pas laisser mourir sans traitement approprié une péritonite appendiculaire. Cette incision se fera dans la fosse illiaque droite, à l'anesthésie locale que l'on compléterait, si c'est indispensable, chez l'enfant, par quelques bouffées de chloroforme. Peut-on, au traitement chirurgical, adjoindre les moyens thérapeutiques biologiques? La sérothérapie antipneumococcique est très utilisée en Amérique, mais essentiellement sur les affections pulmonaires; il n'existe guère d'observations portant sur des péritonites à pneumocoques. La grande variété de races de pneumocoques est une difficulté considérable pour obtenir un sérum actif; la vaccinothérapie n'a pas donné de résultats probants; elle est d'action plus lente et aussi incertaine que la sérothérapie. La bile et les sels biliaires semblent avoir une action lysante sur le pneumocoque. Naufeld a montré qu'un peu de bile, mise dans une culture de pneumocoques, lysait ces derniers et on a préconisé la désinfection, par la bile, des fosses nasales et de la gorge; mais les résultats n'ont pas été cons-

tants et il semble bien que, dans l'état actuel de la question, il n'est, comme adjuvant au traitement chirurgical, que la thérapeutique employée couramment dans les grandes infections (tonicardiaques, diurétiques, injections colloïdales, etc.).

MALADIES DE LA NUTRITION

Les troubles segmentaires sensitifs et trophiques du pharynx et l'ostéo-arthrite déformante de la colonne cervicale. J. Terracol (*Montpellier médic.*, n° 18, 15 sept. 1931, p. 373). — Il semble que la meilleure thérapeutique, dans l'état actuel de la question, est celle recommandée par Sicard : l'injection, au niveau de l'espace épidural, d'huile soufrée, ou mieux de 3 à 4 c.c. de lipiodol. La technique est assez délicate et la réussite exige un certain entraînement. Ellle permet le contrôle radiographique, elle se résorbe assez lentement et atteint sûrement les racines, dont elle dessine le trajet; *associée à la diathermie*, renouvelée à différentes reprises, elle constitue la médication de choix. A côté de ce traitement délicat à appliquer, la *radiothermie fournit certainement des résultats satisfaisants.* Son action heureuse sur l'élément douleur est à retenir. Les médications telles que glycérine iodée, huile mentholée, iodures, etc., ne sont que des médications symptomatiques.

Documents cliniques concernant l'action de la radiothérapie de la région surrénale dans le traitement du diabète sucré. L. Langeron, R. Desplats, J. Béra (*La Presse médic.*, n° 93, 21 nov. 1931, p. 1709). — Dans les diabètes d'intensité modérée, on peut obtenir, par la radiothérapie, des abaissements intéressants de la glycosurie et la méthode peut être essayée sans inconvénient. Dans les diabètes graves, au contraire, les résultats paraissent nuls et la méthode est nettement contre-indiquée en raison des poussées d'acidose et de glycosurie auxquelles elle peut donner lieu. Les résultats obtenus, dans la première série, paraissent être suffisamment intéressants pour autoriser à en continuer l'essai. Il n'est question que du diabète lui-même, à l'exception des autres effets possibles sur les symptômes artériels et les troubles trophiques. La radiothérapie semble agir en redressant un fonctionnement défectueux, en diminuant, par un mécanisme encore incertain, un excès de sucre sanguin et une élimination de sucre urinaire. Il n'est donc pas étonnant que son efficacité soit limitée aux cas dans lesquels il s'agit de troubles fonctionnels de moyenne intensité et que l'on n'obtienne que des échecs dans les lésions anatomiques ou les troubles par trop accentués et qu'alors

on puisse eonstater une augmentation de la glycosurie et de l'acidose. Ce dernier résultat n'est que l'exeès inverse de l'action normalement obtenue; son existenee montre bien qu'il s'agit d'une méthode d'activité certaine, mais dont il faut encore bien préciser les indieations et la posologie.

La médication antispasmodique en pathologie digestive. Paul Chêne (*La Presse médic.*, n° 97, 5 dée. 1931, p. 1793). — *Au niveau de l'œsophage*, lorsqu'il existe une lésion organique, le spasme s'y surajoute fréquemment; au-dessus, on constate de la dilatation, exeeptionnellement, une augmentation de la kinésie. Dans ees cas, l'aetion sédative de la belladone est minime, à part la petite atténuation qui peut être due à la diminution de la séerétion salivaire. La dysphagie est plus atténuée avee des antispasmodiques tels que les bromures et surtout le benzoate de benzyle; mais son effet est presque nul au cours du spasme du cardia, de la dilatation idiopathique de l'œsophage. Dans ces eas, d'ailleurs, à eause de l'état nerveux des malades, on préeonise avee un suecès plus certain, les sédatifs généraux : bromures et gardénal. L'auteur administre le benzoate de benzyle en solution à 20 p. 100, aromatisée ou prise dans un peu de lait. *A la hauteur de l'estomac*, dans la « erise pylorique » la médieation belladone-atropine paraît être la médication de choix. La belladone ealme la phase de lutte et ses retentissements douloureux, plutôt que la gêne orificielle. Dans les types de dyspepsie hyposténique, que l'on peut rattacher aux dyspepsies nerveuses pures, l'aetivité de la médication belladonée est problématique et s'il existe, en outre, de l'atonie du eorps ou du bas-fond de l'estomac, elle est, en général, mal tolérée, surtout lorsqu'elle est associée à l'adrénaline; par contre, elle peut rendre des serviees dans l' « aérophagie » s'il s'agit d'un tie où la siaborrhée peut jouer un eertain rôle. La belladone peut avoir une action effieaee sur la sécrétion salivaire; mais, dans tous les aecidents paroxystiques ou non, que l'on rattache à ce syndrome, les spasmes orificiels où l'atonie du eorps de l'organe jouent un rôle important, Leven donne la préférenee aux bromures. *Sur l'intestin*, les résultats des divers médicaments sont difficiles à interpréter en raison de l'obseurité qui règne encore sur de nombreux points, en partieulier, l'efficacité certaine de la belladone dans la constipation spasmodique et la colite muco-membraneuse. Cependant, on peut dire que toutes les fois qu'il faut calmer la lutte d'une portion du tube digestif sur un obstaele spasmodique ou organique à siège sphinetérien ou non, la belladone-atropine est susceptible de rendre de réels services. Par contre, lorsqu'on se trouve en présence d'états pathologiques qui peu-

vent être tenus pour une inversion de la loi de Bayliss et Starling, plutôt que pour l'expression d'un spasme unique considéré comme entité pathologique, il sera préférable d'utiliser un médicament d'une « orientation végétative » moins caractérisée. Leven conseille les divers bromures. Le gardénal, à dose fractionnée rend de réels services; il en est de même pour le cratægus, le saule blanc, l'anémone, la valériane. Quant au benzoate de benzyle, outre le fait qu'il ne présente pas de tropisme végétatif particulier, il agirait sur toutes les fibres lisses, et, de ce fait, peut mériter une place dans le traitement de certains états digestifs. Si sa saveur en rend parfois l'utilisation délicate sur une muqueuse gastrique irritée, l'auteur en a vérifié l'efficacité certaine sur les dilatations idiopathique de l'œsophage.

CŒUR ET CIRCULATION

L'association sucre-insuline en thérapeutique cardiaque. G. Anselme-Martin (*Montpellier médic.*, nº 19, 1er oct. 1931, p. 391). — Les asystolies irréductibles, par inefficacité progressive des tonicardiaques habituels, les insuffisances ventriculaires droites aux stades de dys et d'hyposystolie, enfin, les insuffisances ventriculaires gauches, sont particulièrement justiciables du traitement glucose-insuline.

L'insuffisance cardiaque des Basedowiens. — Les troubles du rythme de l'hypertension artérielle ne sont que faiblement influencés par ce traitement. Enfin, les cardiopathies aiguës résistent au traitement. En raison des résultats obtenus, l'auteur pense que cette thérapeutique par le sucre et l'insuline, loin de se substituer aux tonicardiaques habituels dont l'action est indiscutable, mérite de prendre place à côté de ces substances en thérapeutique cardiaque.

Revue des maladies du cœur et des vaisseaux en 1930. Poumailloux et R. Castéran (2e mémoire) (*Rev. de Médecine*, nº 8, oct. 1931, p. 590). — *Régime général des cardiaques.* — Lœper et Lemaire ont constaté, en analysant les tissus du myocarde, que celui-ci consommait du glycogène en formant des produits acides. L'expérimentation, sur le cœur isolé, leur a montré que l'adjonction de glucose au liquide de perfusion, amenait la reprise de la tonicité et la régularité des battements. Aussi conseillent-ils de donner aux cardiaques du *sucre en nature*, sous forme de sirop de glucose. En même temps, on corrigera l'acidose par le bicarbonate de soude et on prescrira un régime atoxique. Pour aider le cœur malade à fixer le glucose fourni, on associera à ce traitement de faibles

doses d'insuline, 5 à 10 unités, qui renforceront l'action des toni-cardiaques et pourraient même, en certains cas, en éviter l'emploi.

Traitement étiologique des cardiopathies. — *Syphilis.* — Les auteurs français ou étrangers ne sont pas d'accord sur l'emploi de l'arsenic; on a vu des accidents avec des doses de 0 gr. 005 à 0 gr. 15.

Rhumatisme. — Lutembacher insiste sur la nécessité d'un traitement intensif et prolongé, aussi bien par voie digestive qu'en injection intraveineuse. Pour éviter la surcharge de l'organisme en ions sodium, il conseille l'emploi d'une solution à 5 p. 100 des trois salicylates de Na, de Ca et de K, ces ions étant équilibrés dans les proportions physiologiques réalisées dans le liquide de Ringer. Les doses thérapeutiques sont les mêmes que pour le salicylate de soude. Deschamps, Marchal, Chevallier et Flandrin, Juchet, montrent que l'association du *soufre* renforce ou réactive les effets thérapeutiques du salicylate de soude. Elle est recommandée dans les formes graves de rhumatisme cardiaque. On peut utiliser le soufre sous forme de collobiase ou sous forme d'eau d'Uriage en ampoules stérilisées par les rayons ultraviolets, en injections intraveineuses ou intramusculaires.

Traitements adjuvants. — Parmi les facteurs favorables, les auteurs signalent la psychothérapie; Bier a même essayé l'hypnotisme. L'*électrothérapie* agit différemment, selon le genre de courant employé. Parmi les courants à basse tension, le galvanique, selon Schurig, exercerait une action fortifiante sur le myocarde, en particulier chez les hypotendus; le courant faradique aurait une action voisine. Les courants à haute tension amènent une baisse de la tension artérielle chez les hypertendus et la diathermie, en particulier, directement appliquée sur le cœur, favoriserait la circulation coronaire. Divers auteurs ont recherché par quel mécanisme les *cures hydrominérales* étaient susceptibles d'agir : Morin a étudié les réflexes végétatifs au cours de la cure de Bagnoles; Mougeot et Aubertot, ayant expérimenté sur des cœurs d'escargot, attribuent l'action des eaux minérales sulfatées et bicarbonatées à un facteur hypertonique dû aux anions. Il y a lieu de remarquer que, si la peau est imperméable aux liquides, elle est perméable aux ions et surtout aux gaz. D'après ces conceptions, les eaux minérales devraient être considérées comme un milieu vital.

Digitale. — La digitale ralentit le rythme, diminue la conductibilité, augmente l'excitabilité et améliore la tonicité du myocarde. Elle est donc, en principe, contre-indiquée chez les

sujets à pouls lent et au cours de certaines maladies infectieuses. Mais ces contre-indications supportent, en pratique, des exceptions. Yacoël estime que la digitaline peut être dangereuse chez les insuffisants ventriculaires gauches, aortiques et hypertendus. Dans ces cas, la digitaline, en rallongeant la phase diastolique d'une façon inopportune, aggraverait la distension des cavités cardiaques. Tout au plus, peut-on y avoir recours si le rythme est irrégulier et accéléré, après avoir préalablement employé l'ouabaïne. Wenckebach préfère à l'acaloïde la *poudre de feuilles de digitale;* ses indications comportent tous les cas de défaillance cardiaque sans exception, même lorsqu'il y a hypertension, bradycardie ou arythmie. C'est affaire, dans ces cas, à lui associer une médication appropriée : théobromine ou neptal, atropine, strychnine ou quinine; pour éviter l'accumulation, il administre la digitale de 2 en 2 jours ou, selon les cas, tous les 3 jours; mais il ne suspend jamais le traitement. Straub attire l'attention sur l'importance des troubles de la circulation périphérique dans l'asystolie et il recommande, outre les préparations de feuilles de digitale, l'emploi de diurétiques; il signale les heureux effets de l'association atropine-digitale dans les allorythmies. En cas de non tolérance de ce médicament par la voie buccale, on pourra recourir à la voie rectale et, dans certains cas, lui adjoindre la strophantine. L'administration de la digitale doit être minutieusement surveillée : l'apparition de certains troubles du rythme doit faire craindre l'intoxication. Schwartz recommande de recourir fréquemment au contrôle de l'électrocardiogramme, qui permettra de déceler, à son début, une tachycardie ventriculaire ou une fibrillation auriculaire. La bradycardie digitalique est plus prononcée chez un cardiaque que chez un homme sain; elle est parfois renforcée par une cause associée, comme par exemple, la morphine. Hering l'attribue, pour une part, à une action nerveuse : si, en effet, on supprime expérimentalement les nerfs dépresseurs du sinus, elle fait place à la tachycardie. Paraschiw, Proca et Angenomen ont publié une observation où la mort est survenue 32 heures après l'ingestion de 7 mgr. environ de digitaline. Ce malade présentait une dissociation auriculo-ventriculaire complète.

Ouabaïne. — De nombreux auteurs ont discuté les indications et les doses de strophantine; celle-ci serait indiquée chez les malades fébriles qui supportent des doses très supérieures à celles que supportent des sujets apyrétiques. Bass a donné, dans ces conditions, jusqu'à 1 mgr. pendant 7 jours consécutifs; mais Brugs a signalé, à ces doses, des accidents mortels par *fibrillation ventriculaire.* Associée à la caféine,

l'action de l'ouabaïne se trouve renforcée. Pour Mouquin, l'ouabaïne intraveineuse n'est pas contre-indiquée chez les cardiaques présentant des troubles rénaux; elle peut faire rétrocéder l'albuminurie et l'azotémie. L'*uzara* jouit de propriétés voisines de celles de la digitale; il est particulièrement employé dans la fièvre typhoïde. Les deux glucosides de l'*adonis* réalisent une synergie thérapeutique très active : une action cardiaque d'une part, moins brutale que celle de la digitale quant au ralentissement du rythme, action diurétique d'autre part. L'absence d'accumulation permet de prolonger son emploi dans les traitements de longue durée. Dans une thèse inspirée par Desgrez, Hammel a étudié l'action physiologique d'un *dérivé sulfoné du camphre*, son action sur le cœur se manifeste par un ralentissement du rythme et une meilleure tenue de la tension artérielle. Leitner et Stern signalent la rapidité de l'action du cardiazol en thérapeutique infantile. En chirurgie, il peut servir à prévenir les accidents de la rachianesthésie. Les *hormones cardiaques*, auraient pour effet, d'accroître la contractilité cardiaque, de diminuer le volume du cœur et pourraient être utilisées au point de vue curatif, en cas de déficience cardiaque comme au point de vue préventif : elles ne s'accumuleraient pas. Cependant Polak et Sumbal, injectant à des chiens des extraits du nœud sinusal et des fibres de Purkinje, n'observent rien qui les autorise à admettre une action sur l'activité cardiaque; Gley, sans nier le fait que les extraits de certaines parties du cœur peuvent favoriser la contraction de lambeaux de cœur isolé, estime que rien ne permet d'envisager qu'il s'agisse là d'une action spécifique.

Diurétiques. — *La théobromine* n'est pas, pour Savy et Delore, un diurétique agissant en toutes circonstances et ses indications semblent limitées à la néphrite avec œdème par rétention chlorurée. Dans les hydropisies cardiaques, on devra lui associer la digitaline; ils attirent l'attention sur les cures trop prolongées ou trop souvent répétées et sur les erreurs de doses, celle de 1 gr. 50 leur paraissant un peu faible. Enfin, divers dérivés, théophylsynthétique, allythéobromine injectable, et, surtout, diurétine (salicylate double de théobromine et de soude) sont susceptibles de la remplacer avec fruit. Pour Guillermon, *les sels de calcium* devraient être associés, chez les cardiaques, à la théobromine : la diurèse est plus abondante et les accidents d'intolérance plus souvent évités. Il est d'accord avec Michon qui étudie l'action du gluconate de chaux : s'il est donné seul, à la dose de 4 gr., les résultats sont peu appréciables, en général, alors qu'il mordance aussi bien la digitaline que la théobromine. Le rôle des ions Ca dans l'organisme pourrait

d'ailleurs être indirect; c'est leur augmentation dans le sang circulant, qui favorise la déshydratation des tissus, que Duron attribue une part du pouvoir diurétique des sels mercuriels. Aussi conseille-t-il de leur associer le chlorure de calcium. Le même auteur estime que *les sels mercuriels* agissent sur les tissus et sur la cellule hépatique et son opinion est confirmée par les expériences de Chabrol. Feher, Claussen ont, de plus, constaté une augmentation notable du volume total du sang portant à la fois sur le plasma et sur les globules. Pour Reiche, l'hydrémie serait liée presque exclusivement à l'intervention du rein.

Hypotenseurs divers. — Maurice Renaud a constaté que les injections intraveineuses de quelques cgr. de *savon*, en particulier l'*oléate de soude*, déterminent un abaissement lentement progressif de la pression artérielle qui porte parallèlement sur la maxima et sur la minima. Lœper, de Sèze et Guillon préconisent les injections de sulfure d'allyle en solution huileuse (extrait d'ail). A la dose de 0 gr. 02, l'action n'est pas brutale mais progressive : l'ail semble agir non sur les artérioles comme l'acétylcholine, mais sur les capillaires. Le *nitrite d'amyle* agirait comme l'acétylcholine, par vasodilatation des artères et des veines encéphaliques et augmenterait la pression rachidienne.

Insuline et extraits pancréatiques. — A la suite de Gley et Kisthinios, on a attribué aux extraits pancréatiques désinsulinés des propriétés hypotensives nettement définies; Frey et Leschke ont observé des effets voisins avec ce qu'ils dénomment « hormone circulatoire ». A l'opposé de ces auteurs, Villaret, Justin Besançon et Cachera refusent toute autonomie biologique à un produit dont l'action serait due à la choline, à l'histamine, aux peptones qu'il contient. Même sur le terrain clinique, l'action hypotensive de ces extraits est mise en doute par certains. L'opinion de Santenoise et de ses collaborateurs, diffère des deux précédentes. A côté de leur action hypoglycémiante, les extraits pancréatiques présenteraient une action vagotonisante et c'est à cette action qu'il faudrait rattacher l'action hypotensive se manifestant dans certaines conditions. Nordsted, Norgaard et Thaysen considèrent les modifications de pression et de rythme, observées après injection intraveineuse d'insuline, comme liées à une modification de l'activité surrénale.

Choline et acétylcholine. — Parmi les propriétés physiologiques de la choline et de ses dérivés, susceptibles d'intéresser le cardiologue on retiendra la vasodilatation des artères déterminant une hypotension prolongée; celle-ci peut être quadru-

plée lorsque son administration a été précédée de celle de yohimbine. L'action de l'acétylcholine peut être utilisée chez l'homme pour lutter contre les spasmes vasculaires chez les hypertendus et même, selon Faroy et Desoille, en cas d'embolies artérielles, enfin comme thérapeutique d'urgence de certains ictus cérébraux. Toutefois, Rimbaud et Chardonneau rapportent deux accidents mortels avec ictus apoplectique chez deux sujets qui présentaient des phénomènes paralytiques intermittents; chez un troisième, l'acétylcholine parut déterminer des crises d'angine de poitrine. L'*adrénaline* aurait, suivant Petzetakis et Walchlis une action amphotrope avec prédominance vagale des injections intraveineuses d'adrénaline chez l'homme. Tournade et Malmejac observent, en outre, des effets vasodilatateurs en tant que réflexes de l'excitation contripète du nerf Héring. Un certain nombre d'auteurs, constatant que les effets vasomoteurs de l'adrénaline et de l'acétylcholine peuvent coexister, conseillent, en cas d'ictus hémiplégique ou d'amaurose consécutive à une hypotension brutale par saignée, d'injecter, simultanément, de l'adrénaline pour relever la pression artérielle et de l'acétylcholine pour lever le spasme des artères cérébrales. L'*hordénine* a une action qui la rapproche de l'adrénaline. Pour R. Hamet, elle agirait en provoquant une décharge d'adrénaline.

L'éphédrine. — Bonamour et Delorme résument ainsi ses indications thérapeutiques : 1° comme hypertenseur dans tous les cas de collapsus, et, accessoirement, d'hypotension permanente; 2° dans les états asthmatiques en général; 3° comme vasoconstricteur local en oto-rhino-laryngologie et en ophtalmologie. La préparation des extraits d'éphédra est très délicate, du fait des isomérisations; il y aurait donc lieu d'en tenir compte dans l'appréciation du pouvoir hypertensif des différents produits employés. A signaler, comme différence d'action, entre l'éphédrine et l'adrénaline, les hypotensions veineuse et rachidienne observées avec la première, à l'inverse de ce que l'on constate avec la seconde. Parmi ses indications pratiques, Schmitt conseille son emploi, à titre préventif, au cours des rachianesthésies. Metzner préconise son adjonction au sérum physiologique pour combattre les prolapsus post-opératoires.

Le Gérant : G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 3-32.

ARTICLES ORIGINAUX

LES INJECTIONS INTRAVEINEUSES DE CITRATE DE SOUDE EN THÉRAPEUTIQUE

Par le Dr Pierre DERVILLÉE,
Ancien interne (Médaille d'Or) des Hôpitaux de Bordeaux,
Chef de laboratoire à la Faculté.

I. — APERÇU HISTORIQUE

Le citrate de soude est le type par excellence du médicament moderne. En moins de vingt années, il a réussi à conquérir en thérapeutique une place des plus importantes, à tel point que sans figurer encore au Codex français, il est actuellement connu de tous les praticiens. Le sel ordinairement utilisé est un citrate trisodique, sel alcalin, très soluble dans l'eau où il ne produit aucun précipité et dont la formule est la suivante : $(C^6H^5O^7)Na^3, 2H^2O$.

Mais, parmi tous les auteurs qui emploient le citrate de soude, il faut reconnaître que beaucoup diffèrent sur le mode d'administration de ce médicament : certains restent fidèles à la voie buccale, toujours bien tolérée; d'autres préfèrent des voies d'introduction plus rapide : voie intramusculaire ou intraveineuse. Nous laissons de côté la voie sous-cutanée, véritablement inapplicable en raison des phénomènes douloureux qu'elle provoque, ainsi que certaines voies exceptionnelles comme la voie rectale ou la voie intrapleurale. La voie intramusculaire peut, dans certaines circonstances, devenir elle-même douloureuse, assez employée il y a quelques années, elle perd sensiblement du terrain au profit de la voie intraveineuse, de plus en plus réhabilitée et qui tend même à devenir la voie de choix.

Il faut, en effet, reconnaître que cette voie intraveineuse n'a pas eu de tout temps la faveur dont elle jouit aujourd'hui. Nous ne saurions reprendre ici tous les travaux si contradictoires en apparence qui ont été faits à son sujet, qu'il nous suffise de rappeler en quelques lignes les grandes étapes du problème si complexe de l'action du citrate de soude sur le sang.

C'est surtout d'abord la période préclinique, phase de laboratoire, où le citrate de soude étudié par Griesbach, Pekelharing, Arthus, Sabattani, apparaît comme le grand agent anticoagulant *in vitro*. Il a désormais droit de cité dans les laboratoires où il est utilisé pour les recherches hématologiques.

Quelques années plus tard, la physiologie lègue à la clinique le « sang citraté », arme merveilleuse que les Américains avec Luis Agote et Lewisohn et les Français avec Hédon et Jeanbrau devaient simultanément et indépendamment mettre à profit dans leur technique de transfusion sanguine. En mai 1917, en pleine guerre, la première transfusion était tentée en France d'après les données hématologiques d'Hédon et de Jeanbrau, données précieuses auxquelles il faudra revenir quelques années plus tard en dépit de polémiques ardentes et de multiples controverses.

En même temps qu'une ère clinique s'ouvre pour le citrate de soude, les conditions du problème se modifient : ce n'est plus sur l'action du citrate *in vitro* que vont porter désormais les recherches, mais sur son action *in vivo*. Question singulièrement obscure et difficile à préciser! Sous l'influence de résultats contradictoires donnés par les différents auteurs, un certain trouble est jeté dans les esprits, les adversaires de la transfusion citratée deviennent de plus en plus nombreux; une véritable réaction s'opère. Le citrate de soude est accusé de produire un certain nombre d'accidents signalés au cours des transfusions; une telle suspicion vis-à-vis de ce médicament incite les praticiens à se montrer prudents en ce qui concerne son administration par voie intraveineuse.

Cependant, un certain nombre d'auteurs américains, se basant sur les données de la physiologie, préconisent les injections intramusculaires, puis intraveineuses de citrate dans un certain nombre d'affections, tout à fait différentes les unes des autres et même presque opposées : d'une part, thrombo-angéite oblitérante et gangrènes par artérite; d'autre part, hémophilie et syndromes hémologiques divers. Les résultats obtenus sont des plus satisfaisants, et suscitent en France toute une nouvelle série de travaux qui aboutissent, en l'espace de quelques années, à la réhabilitation de la voie intraveineuse comme mode d'administration du citrate de soude. Simultanément, de nombreuses recherches expérimentales permettent de bien préciser l'action toxique des solutions citratées injectées dans le torrent circulatoire; on s'aperçoit ainsi que les accidents de

shock, tant redoutés et à juste titre, des praticiens, ne se produisent pas ou restent bénins si l'on a soin de ne pas dépasser certaines doses dans l'administration du médicament. Au XXe Congrès français de Médecine (Montpellier 1929), à propos de la thérapeutique des anémies par la méthode des transfusions sanguines, la question du sang citraté est de nouveau l'objet de vives discussions : Hédon et Jeanbrau maintiennent avec succès leurs premières affirmations et réussirent à rallier la majorité des suffrages en faveur de l'innocuité du sang citraté. En somme, bien que le problème demeure complexe au point de vue physico-chimique, il devient nettement plus simple au point de vue clinique et thérapeutique.

II. — Les indications des injections intraveineuses de citrate de soude

1) *Action anticoagulante.* — Ce fut tout d'abord la propriété anticoagulante du citrate de soude qui fut utilisée en thérapeutique. L'idée première remonte à Chantemesse (1909), qui se basant sur les expériences physiologiques réalisées *in vitro* voyait dans le citrate de soude un agent prophylactique de la phlébite et de l'embolie. Quelques années plus tard, en présence de certains cas de thrombo-angéite oblitérante, maladie que Leo Buerger venait de faire entrer dans le cadre de la pathologie, un certain nombre d'auteurs américains, entre autres Willy-Meyer, chirurgien à New-York, proposèrent un traitement conservateur basé sur des injections intraveineuses de solution citratée à 2 %. Alors que les injections hypodermiques de liquide de Ringer-Locke restaient sans effet, les injections citratées donnèrent des résultats satisfaisants. Après la guerre, cette méthode fut reprise avec succès en Amérique par Steel (1921) et en France par divers auteurs. Mais tandis que la plupart de ces derniers préféraient recourir à la voie buccale, Troisier et Ravina, en 1924, employaient délibérément la voie intra-musculaire et présentaient à la Société médicale des Hôpitaux de Paris plusieurs malades atteints de thrombo-angéite oblitérante chez lesquels la médication citratée avait amené un arrêt des douleurs et de la gangrène, en un mot une amélioration manifeste. Le taux des solutions employées au début était essentiellement variable : dans certains cas, solutions concentrées à 30 %; dans d'autres cas le taux était beaucoup plus faible; peu à peu cependant se précisait

la notion de la propriété plus spécialement anticoagulante des solutions très étendues.

2) *Action hémostatique.* — Le citrate de soude devait offrir, au point de vue de ses indications thérapeutiques, le plus curieux des paradoxes. Hédon, au cours de ses recherches expérimentales poursuivies sans relâche dès 1917, s'était bien rendu compte de la complexité du problème : il avait montré qu'à côté de son action anticoagulante, le citrate de soude présente, lorsqu'il est administré à haute dose dans les veines des animaux, une action antihémorragique; il diminue la viscosité du sang, le fluidifie, mais augmente sa coagulabilité. Ces faits nouveaux et d'un grand intérêt pratique ne furent pas acceptés immédiatement par tous et l'on préféra s'en tenir à la conception classique admise depuis une vingtaine d'années de la propriété anticoagulante du citrate de soude.

Cependant l'idée de cette dualité d'action ne fut pas perdue et en dépit de quelques préjugés, la clinique devait peu à peu mettre à profit cette nouvelle action hémostatique. En 1916, Ottenberg, le premier avait montré que le citrate de soude injecté aux hémophiles augmentait le pouvoir de coagulabilité du sang et arrêtait les hémorragies (ce fait soulevait d'ailleurs une hypothèse intéressante : on pouvait se demander si au cours de la transfusion sanguine il n'y avait pas lieu d'attribuer au citrate de soude un rôle important dans l'hémostase, le sang hétérogène agissant surtout pour remonter l'organisme).

La première communication décisive date de 1922 : deux chirurgiens de New-York, Neuhof et Hirschfeld, dans un travail effectué en partie à la Columbia University, en partie dans le service chirurgical du docteur H. Hilienthal, établirent de la façon la plus nette l'utilité du citrate de soude comme nouvel agent d'hémostase et préconisèrent dans ce but les injections intramusculaires de solutions concentrées; ils ne manquaient jamais d'employer ce procédé avant les interventions chirurgicales susceptibles d'entraîner des hémorragies importantes; dans tous les cas, les résultats obtenus étaient des plus satisfaisants. C'est à Maurice Renaud et à Juge que devait revenir l'honneur d'introduire en France cette méthode, en la modifiant d'ailleurs quelque peu : en effet, les auteurs renonçaient à la voie intramusculaire qui présente parfois des inconvénients au point de vue local et adoptaient après quelques tâtonnements la voie intraveineuse. Dans le service des can-

céreux de Brévannes, ils jugulaient ainsi un certain nombre d'hémorragies néoplasiques rebelles à toute autre thérapeutique. Après avoir traité une trentaine de cas semblables, Maurice Renaud vantait les bienfaits de la méthode et concluait que « l'action du citrate de soude avait été immédiate, complète et durable ».

De nombreux auteurs suivirent; nous ne citerons que les principaux : Troisier préconise le citrate de soude dans certains cas d'hémorragie cérébrale; Schwartz arrête par ce procédé de fortes hémorragies utérines; Goïa et Petri traitent une quarantaine de malades atteints d'hémorragies diverses; Dagorne insiste sur le grand avantage de la voie intraveineuse comparée aux autres modes d'introduction; Berson insiste sur la rapidité d'élimination du citrate et sur le fait que ce médicament ne modifiant pas l'équilibre des albuminoïdes ne présente aucun danger de sensibilisation. Dans presque tous les cas, ce sont les solutions concentrées au taux de 30 % qui sont utilisées. Deux ans à peine après la mise en œuvre de ce nouveau traitement hémostatique, Maurice Renaud peut constater que son emploi s'accroît de jour en jour : on utilise désormais le citrate dans les hémorragies pré et post-opératoires, dans les interventions gynécologiques, dans les hémorragies des muqueuses ulcérées ou congestionnées (raptus vasculaires), dans les hémoptysies des tuberculeux et les résultats obtenus sont encourageants. Malgré tout, le citrate de soude ne possède pas encore une place de tout premier plan dans l'arsenal hémostatique. Certains même, criant au paradoxe, se refusent encore à lui reconnaître une propriété qui leur semble aller à l'encontre des données anciennes de la physiologie. Nous avons eu l'occasion d'utiliser le citrate comme antihémorragique chez une malade présentant des hémoptysies abondantes de cause indéterminée. Avec trois injections de 10 c.c. de la solution à 30 %, injections répétées pendant trois jours consécutifs, nous avons pu juguler une hémoptysie importante et nous avons constaté, aussitôt après l'injection, une diminution très nette des temps de saignement et de coagulation.

Ces dernières constatations nous amènent à poser le problème de la pathogénie de cette action hémostatique. A vrai dire, ce problème est des plus complexes; il a été résolu de façon différente par la plupart des auteurs, ce qui prouve la

multiplicité des facteurs intervenant dans le processus de la coagulation.

Neuhof et Hirschfeld se contentent d'enregistrer les faits sans formuler d'hypothèse; pour eux, la propriété hémostatique du citrate est liée à un processus d'hypercoagulabilité sanguine; les injections intramusculaires abrègent notablement les temps de saignement et de coagulation; ces modifications ne sont pas immédiates; elles commencent à se produire trois quarts d'heure environ après l'injection et persistent pendant 24 heures.

Par contre, Maurice Renaud ne note aucun changement du temps de saignement ni du temps de coagulation; il n'y a pas non plus, pour cet auteur, de modification du plasma ni des éléments figurés. Le citrate de soude agirait sur le système nerveux végétatif, particulièrement sur le système vaso-moteur qui, en dernière analyse, aurait une action modératrice sur la vaso-dilatation des artères et des capillaires : en un mot, action locale, probablement en rapport avec les accidents de choc léger présentés par le sujet injecté.

Pour Rosenthal et Baehr, il y aurait hypercoagulabilité par suite de la destruction des thrombocytes, destruction qui déterminerait la production d'une substance thromboplastique. Les autres facteurs intervenant dans le mécanisme de la coagulation, comme le fibrinogène, le calcium, l'antithrombine ne souffrent aucune modification.

Normet transporte le problème sur le terrain biochimique; il pense que l'effet hémostatique s'explique par une vaso-constriction déterminée par les ions sodium qui sont mis en liberté peu de temps après l'injection du citrate.

Goïa et Petri ont, en 1927, fait une étude très serrée de toutes les modifications déterminées par l'injection intraveineuse de citrate; ils ont suivi un certain nombre de sujets injectés pendant plusieurs heures et ils ont pu ainsi mettre en évidence une série de changements du plus haut intérêt.

En ce qui concerne les éléments cellulaires, il n'y a aucun phénomène de destruction, mais seulement une modification dans la répartition des éléments immédiatement après l'injection; les thrombocytes quittent le sang périphérique pour s'agglomérer dans les organes internes, un déplacement se produit en sens inverse 15 à 20 minutes après l'injection.

La coagulabilité, diminuée immédiatement après l'injection, augmente nettement 15 minutes après et cette augmentation se maintient pendant 24 heures.

Le temps de saignement demeure le même, mais l'écoulement se produit d'une façon arythmique.

Goïa et Petri pensent qu'il s'agit là de phénomènes de choc; le mécanisme est complexe : il y a vaso-constriction périphérique, changement de répartition des éléments cellulaires dans le système vasculaire : d'où agglomération dans la région splanchnique des thrombocytes et des leucocytes qui, par leur masse, accélèrent la production de l'hémostase. Ce n'est que 15 à 20 minutes environ après l'injection que se manifeste l'augmentation de la coagulabilité du sang.

Cette conception se relie à la théorie vaso-motrice de Renaud et la complète en lui donnant pour ainsi dire un substratum anatomique. Mais il ne faut pas oublier que, pour résoudre le problème, il faut tenir compte d'autres facteurs qui interviennent dans le processus de la coagulation, en premier lieu du taux de dilution des diverses solutions utilisées. De nombreux auteurs, et en particulier Rosenthal, ont bien montré que l'action coagulante ou anticoagulante du citrate était en grande partie sous la dépendance de ce facteur, à tel point que l'on peut écrire d'une façon quelque peu schématique :

{ solutions faibles = action anticoagulante,
{ solutions concentrées = action hémostatique.

Nous avons pu nous rendre compte nous-même de l'exactitude de ces données. *Avec des solutions plutôt faibles* (3 à 5 %) nous avons noté une augmentation assez marquée des temps de saignement et de coagulation dans les premières heures qui suivent l'injection, avec retour assez rapide à la normale (cette augmentation n'a d'ailleurs jamais été suivie de manifestation hémorragique). *Avec des solutions de concentration moyenne* (10 %, par exemple), nous n'avons enregistré que de très légères modifications, tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre; *enfin avec des solutions concentrées*, nettement hypertoniques, telles que la solution classique à 30 % employée par la plupart des auteurs dans un but hémostatique, nous avons pu constater, aussitôt après l'injection, un raccourcissement indiscutable de la durée du temps de saignement et du temps de coagulation.

La concentration de la solution injectée joue donc un rôle de premier plan, mais il y a lieu aussi, semble-t-il, de tenir

compte de la quantité totale de citrate introduit dans l'organisme par la voie intraveineuse; nous verrons en effet à la fin de cette étude que si l'on dépasse certaines doses dans l'administration du médicament, on assiste à la production d'une série de manifestations qui ne sont autres que des phénomènes de shock plus ou moins atténué selon les cas; or nous avons vu le rôle que la plupart des auteurs font jouer au choc dans la pathogénie de l'action hémostatique du citrate (pour Renaud les petits troubles observés doivent être considérés comme la rançon de l'efficacité du médicament); il faut donc faire intervenir dans l'hémostase la dose totale de citrate injecté et, à dose égale, tenir compte du taux de concentration de la solution.

Tous ces faits suffisent à nous montrer que la question est loin d'être simple, et encore pour être complet, faudrait-il tenir compte de la vitesse de l'injection et de toutes sortes de conditions de technique sur lesquelles nous aurons d'ailleurs à revenir. Si l'on considère également que le facteur individuel joue à titre de cause adjuvante un rôle qui est loin d'être négligeable, on mesure l'abîme qui sépare les données primitives du laboratoire (études *in vitro*) des faits cliniques dont la complexité est presque décevante. Il faut partir de ce principe qu'*in vivo*, la coagulabilité est la résultante de forces de sens contraire, coagulantes ou anticoagulantes, produites par chacun des tissus de l'organisme.

3) *Action sclérosante.* — L'étude de l'action hémostatique des injections de citrate devait conduire un certain nombre d'auteurs à préciser l'action sclérosante sur les veines de ces mêmes injections, lorsqu'elles sont répétées d'une façon régulière. Cette action est manifeste avec les solutions très concentrées et Troisier devait la mettre à profit dans le traitement des varices par la méthode oblitérante. On sait que ce procédé, condamné en 1894 par un Congrès de chirurgie, fut remis en honneur en 1920 par Sicard qui préconisa les injections de salicylate de soude et de carbonate de soude. Mais le carbonate de soude produit avec facilité des escarres locales si quelques gouttes de la solution sont injectées en dehors du vaisseau. Le salicylate de soude, tout en étant moins caustique que le précédent, présente aussi des inconvénients. C'est pour cela que Troisier a proposé, dès 1924, l'emploi de solutions concentrées de citrate de soude : solution à 50 %; expérimentalement, l'auteur a pratiqué des injections de cette solu-

tion dans la veine marginale de l'oreille du lapin; peu à peu la veine devient semblable à un cordon dur par suite d'un processus d'endophlébite sclérosante; l'examen histologique montre que du tissu scléreux a comblé la lumière de la veine, tissu sillonné de quelques néo-capillaires; on remarque que la limitante élastique est demeurée intacte. Cette nouvelle technique a fait l'objet de la thèse de Hurpy (Paris 1926). Hurpy emploie les taux de concentration suivants :

Formule n° 1, 30 %.
Formule n° 2, 50 % ou plus exactement
48 % = concentration maxima.

Il note que l'action sclérosante obtenue est lente (nécessitant plusieurs semaines), mais certaine. La lenteur même de la méthode est, de l'avis de l'auteur, une chose excellente, car elle empêche les récidives qui peuvent être provoquées par une hyperpression trop brusque dans les collatérales dont le tissu est loin d'être parfait. On fait deux injections par semaine (2 c.c. à chaque séance). Les escarres sont très rares au dire de Hurpy, la causticité du citrate, même en solution très concentrée étant des plus atténuée.

Personnellement, nous n'avons pas eu l'occasion de pratiquer cette méthode sclérosante, mais nous croyons qu'il y a lieu d'employer des solutions d'assez forte concentration et même, comme le conseille Hurpy, de concentration maxima : nous avons pu réaliser, en effet, chez un même sujet, plusieurs séries d'injections de la solution au 1/10e (solution de concentration moyenne) sans constater de tendance notable à la sclérose au niveau des veines utilisées. Il s'agit donc essentiellement d'une *méthode lente* qui mérite d'être retenue parce qu'elle paraît offrir *localement* moins de dangers que les autres procédés.

4) *Action hématogène.* — C'est d'une façon tout à fait fortuite, en réalisant chez le lapin et chez le cobaye des injections intraveineuses de solution citratée au 1/100e, que le docteur Normet, médecin principal des troupes coloniales, a été conduit à étudier une nouvelle propriété du citrate de soude : son action hématogène, ou si l'on préfère morphogène, ainsi que la dénomme l'auteur. Normet avait cru tout d'abord à une action directe du citrate de soude sur les éléments blancs en circulation dans le sang, action aboutissant, en fin de compte, à l'exagération du processus normoblastique : d'où la possi-

bilité de la mettre à profit dans un certain nombre de syndromes anémiques.

La succession des modifications sanguines entrevues par l'auteur prêtait évidemment à discussion. Mais Normet eut cependant l'idée de traiter par des injections intraveineuses de citrate un certain nombre de sujets atteints d'anémies graves, même du type aplastique. Ces anémies se trouvèrent nettement améliorées après quelques injections de 40 à 60 c.c. de la solution à 3 % (solution voisine de l'isotonie). Dès 1923, dans une communication à l'Académie de Médecine, Normet indiquait les avantages de cette nouvelle méthode, qui, aussi bien chez l'homme que chez l'animal, déterminait une augmentation régulière et progressive du nombre des globules rouges. Il insistait sur ce fait que les meilleurs résultats étaient obtenus dans les cas s'accompagnant d'augmentation de la valeur globulaire, les anémies avec chlorose étant plutôt justiciables d'un traitement ferrique associé au traitement citraté. Devant la difficulté d'interprétation des faits hématologiques observés au cours de ces injections intraveineuses, Normet transporte la question sur le terrain biologique et apporte un certain nombre de conclusions intéressantes : il montre l'action excitante du citrate sur le système nerveux sympathique, cette action étant le fait de l'*ion sodium* et non du radical citrique, il prouve d'autre part que c'est le *radical citrique* qui intervient dans l'action morphogène, car cette dernière peut être réalisée également avec les citrates de magnésie ou de manganèse. Il note enfin que les solutions hypotoniques agissent d'une façon un peu différente des solutions iso ou hypertoniques. Devant la complexité de tous ces faits, Normet modifie peu à peu ses premières conceptions pathogéniques; il en arrive à penser que les solutions citratées agissent plutôt par excitation des organes hématopoïétiques, tout au moins en ce qui concerne les solutions isotiniques ou légèrement hypertoniques.

Cette nouvelle méthode paraît séduisante par sa simplicité et ses heureux effets; aussi M. le Professeur Carles nous a-t-il vivement conseillé de chercher à la vérifier personnellement et en toute indépendance d'esprit. Nous avons poursuivi cette étude pendant plus d'une année dans les diverses salles de l'Hôpital Saint-André : nous nous sommes adressé à différents types d'anémies aussi bien cryptogénétiques que symptomatiques. Les conclusions formulées dans notre thèse inaugurale sont nettement favorables; cependant, si la guérison peut par-

fois être complète, il ne s'agit le plus souvent que d'améliorations passagères avec relèvement de l'état général. Les meilleurs résultats sont obtenus dans certaines anémies graves et dans les formes où la valeur globulaire est diminuée (ainsi que l'avait déjà signalé Normet). La solution de choix nous paraît être la solution à 10 %, selon la formule :

Citrate de soude, 1 gr.
Eau distillée, 10 c.c. pour une ampoule.

Stériliser pour injection intraveineuse.

Dans les cas bien rares, où l'on peut redouter les accidents de choc, nous conseillons des solutions sensiblement isotoniques :

solution à 3 % (solution de Normet);
solution à 5 % (très légèrement hypertonique).

Nous laissons de côté les solutions hypotoniques et celles dont le taux de concentration est trop élevé.

Nous avons obtenu les résultats les plus favorables avec des doses de citrate *relativement faibles* et *progressivement croissantes*; d'une façon générale, nous ne dépassons pas 1 gr. 50 à chaque injection; nous renouvelons ces injections tous les trois ou quatre jours et nous avons soin de les poursuivre assez longtemps en faisant ainsi plusieurs séries séparées par un court intervalle de repos. Il faut pratiquer au moins une série complète de 7 à 8 injections avant de renoncer à la méthode en cas d'insuccès; on doit en effet se rappeler que la réaction hématopoïétique ne peut se déclencher que tardivement; le plus souvent, c'est à partir de la deuxième ou troisième injection que l'amélioration commence à se manifester, on peut l'apprécier à la fois cliniquement et hématologiquement. Les téguments et les muqueuses se recolorent peu à peu; le nombre des globules rouges augmente d'une façon régulière et progressive; le taux de l'hémoglobine s'élève également, mais d'une façon plus inconstante. A noter, dans un certain nombre de cas, une inversion de la formule leucocytaire dans le sens d'une évolution favorable du processus.

Si nous essayons maintenant de dégager de tous ces faits une conception pathogénique, nous ne pensons pas que l'on doive invoquer une action particulière du citrate de soude sur les éléments figurés du sang. Nous ne croyons pas non plus que les modifications constatées au cours du processus réparateur puissent être considérées comme la conséquence

de phénomènes de choc et cela pour plusieurs raisons: 1° avec les faibles doses que nous utilisons, le choc peut être considéré comme négligeable; on note d'ailleurs l'absence de test hématologique; 2° c'est l'ion sodium qui agit sur le système vaso-moteur et non le radical citrique qui seul est morphogène. Nous admettons plus volontiers que les injections intraveineuses de citrate de soude agissent en déterminant une excitation des organes hématopoïétiques. Pour soutenir cette opinion, nous nous appuyons sur des faits d'ordre expérimental et d'ordre clinique.

a) *D'ordre expérimental.* — En réalisant des expériences comparatives, nous avons pu constater que l'animal sain, soumis régulièrement à des injections intraveineuses de citrate de soude, présente assez rapidement une hyperglobulie manifeste accompagnée d'une réaction tout à fait spéciale de la moelle osseuse; cette réaction peut être mise en évidence macroscopiquement et microscopiquement.

b) *D'ordre clinique.* — On voit apparaître, dans le sang des sujets anémiques soumis au traitement citraté, des éléments d'origine médullaire traduisant une reprise d'activité de l'hématopoïèse.

Le processus hématopoïétique nous paraît donc stimulé par une substance prenant naissance dans le plasma au moment de l'injection citratée. D'ailleurs, cette influence exercée par le citrate de soude sur la moelle osseuse n'est pas un fait nouveau: Roger et Josué, dans une communication à la Société de Biologie en 1897, ont montré que les injections répétées de certains sérums animaux étaient susceptibles de déclencher assez rapidement des réactions médullaires importantes. Il y aurait peut-être lieu de rapprocher ces constatations; en tout cas le problème semble intimement lié au mécanisme d'excitation de l'hématopoïèse.

5) *Actions diverses* (antitoxique, anti-infectieuse, etc.). — Nous terminerons ce chapitre relatif aux indications des injections intraveineuses de citrate de soude en rappelant que des solutions citratées ont été utilisées parfois dans un but antitoxique; Normet a cherché à préciser l'action de ces solutions sur les toxines microbiennes *in vivo*; dans un premier temps les toxines fixées sur les cellules seraient mises en liberté et dans un deuxième temps, elles seraient oxydées et transformées en une substance inoffensive. Le même auteur a insisté également sur le rôle important joué par le citrate dans la

stimulation de l'activité leucocytaire, ce qui justifie l'emploi d'une telle thérapeutique dans un grand nombre d'infections; on sait que le citrate de soude a été employé il y a quelques années dans le traitement des pneumonies : on a surtout utilisé la voie buccale, mais un certain nombre d'auteurs ont également préconisé la voie intraveineuse, entre autres Luccarelli qui recommande l'emploi de la solution à 3 %, avec addition d'un 1/2 mmgr. d'adrénaline.

Bien entendu, nous laissons entièrement de côté dans cette étude tout ce qui concerne l'emploi du citrate de soude au cours de la transfusion sanguine; qu'il nous suffise de rappeler que la transfusion citratée, un moment ébranlée par des travaux contradictoires, a repris droit de cité : c'est la solution de citrate de soude au 1/10e qui est communément utilisée au cours de la technique.

III. — Technique des injections

Un point demeure solidement acquis : c'est la notion de la pluralité des solutions citratées injectables, chaque solution répondant à une indication thérapeutique nettement déterminée. Les solutions faibles (nous préférons dire hypotoniques ou sensiblement isotoniques) nous paraissent être les solutions idéales pour lutter contre les thromboses vasculaires; ce sont les solutions anticoagulantes dont le taux de concentration varie entre 2 et 4 % (la solution isotonique au sérum humain est de 4,8 % environ, ainsi que l'a montré pendant la guerre Chaton, de Besançon). Parmi ces solutions figure celle à 3 % utilisée par Normet dans un but morphogène.

Toutes les autres solutions qui ont été proposées sont des solutions *hypertoniques* : tout d'abord, à 5 %, légèrement hypertonique, que nous préférons employer de préférence à la suivante chaque fois que le sujet est profondément anémié ou intoxiqué ou qu'il présente une sensibilité particulière pouvant nous faire redouter des phénomènes de choc: solution à 10 %, essentiellement maniable, qui permet de ne pas injecter de quantité trop considérable de liquide, ce qui est toujours appréciable lorsqu'il s'agit d'une injection intraveineuse; c'est, à notre avis, la solution de choix comme stimulant de l'hématopoïèse, de l'activité leucocytaire; en troisième lieu : c'est la solution nettement concentrée à 30 %, utilisée surtout dans un but hémostatique; enfin solution de concentration maxima :

50 ou plus exactement 48 %, taux que l'on doit employer si l'on veut déterminer un processus d'oblitération vasculaire par sclérose.

Quant aux quantités de citrate introduites dans le torrent circulatoire à chaque injection, elles sont essentiellement variables, selon les auteurs et selon le but que l'on se propose. Il est certain qu'il faut introduire dans l'organisme une *dose suffisante* pour que son action puisse être manifeste, mais il faut aussi *éviter les doses toxiques*; nous verrons, à la fin de cette étude, ce qu'il faut entendre par la toxicité du citrate de soude et quelles sont les limites qu'il convient de ne pas dépasser.

La technique proprement dite est celle de toute injection intraveineuse; pour réduire au minimum les petites manifestations lipothymiques qui peuvent accompagner l'injection, on conseille l'aspiration de quelques centimètres cubes de sang dans la seringue avant de pousser dans la veine la solution citratée. Georges Rosenthal avait déjà insisté sur ce procédé dit du « barbotage » qui se trouve réalisé au maximum en cas de transfusion sanguine et qui met à l'abri de tout accident fâcheux. Il y a lieu aussi de faire l'injection avec beaucoup de lenteur. Ce sont là des précautions presque élémentaires, mais qui ont leur importance.

IV. — Modifications apportées dans l'organisme par les injections intraveineuses de citrate de soude

Dans ce chapitre, nous résumons les constatations les plus importantes que nous avons pu faire consécutivement à l'introduction dans le torrent circulatoire des diverses solutions citratées.

a) *Action sur le système circulatoire.* — Il est évident que cette action doit être variable suivant les sujets et surtout suivant la dose de citrate injecté. Personnellement, en n'employant que des doses peu élevées (jamais plus de 3 gr. à chaque injection, le plus souvent entre 1 gr. et 2 gr.), nous avons obtenu les résultats suivants :

Pouls; peu de modifications avec la solution au 1/10e; quelques variations (brachycardie légère) avec les solutions concentrées à 30 %.

Tension artérielle (mesurée à l'oscillomètre de Pachon): avec la solution à 10 %, variations voisines de la maxima et de la

minima; légère élévation de l'indice oscillométrique. Avec les solutions à 30 % : légère élévation de la maxima dans les quelques minutes qui suivent l'injection, ce qui justifie l'emploi d'un hypotenseur (chlorure de magnésium) dans la formule hémostatique de Renaud. Cette élévation de la maxima n'est d'ailleurs que passagère; elle est suivie d'un retour rapide à la normale.

Cœur: pour Normet, à la dose de 0 gr. 75 à 1 gr., le citrate de soude injecté dans le sang tonifie le myocarde; ceci n'est pas pour nous surprendre, car on sait depuis les remarquables travaux de Loeb que l'ion sodium agit sur la contraction musculaire et intervient dans la systole.

b) *Action sur la température.* — Là encore nous n'envisageons que l'action des doses relativement faibles de citrate, car nous verrons ultérieurement que, parmi les symptômes du choc citraté, figure l'élévation thermique.

D'une façon générale, chez un *sujet apyrétique*, nous n'avons noté, soit immédiatement après l'injection, soit plus tardivement, aucune élévation de température.

Chez les *sujets fébriles*, nous avons, dans deux cas, enregistré à la suite de chaque injection de citrate, une baisse assez notable de la température. Dans les autres cas, les fluctuations de la courbe thermique paraissaient totalement indépendantes des injections.

c) *Action sur les éléments du sang.* — L'action toxique du citrate, vis-à-vis des globules rouges et des leucocytes, avait été démontrée *in vitro* à la suite des recherches de Bernheim (de Baltimore). en 1921, et des travaux de Drinker, de Brittingham et de Unger (1922); ces constatations avaient d'ailleurs marqué le point de départ d'une violente campagne contre la transfusion citratée. Par contre, au Congrès de Montpellier en 1929, le professeur Hédon prétend que l'action nocive du citrate vis-à-vis de ces mêmes éléments a été fortement exagérée par les différents auteurs. Personnellement, nous n'avons observé *in vivo* aucune lésion de destruction cellulaire consécutivement aux injections intraveineuses; dans les syndromes anémiques, nous avons été frappé, au contraire, par des indices nets de régénération sanguine. En ce qui concerne les modifications touchant les globules blancs, il semble qu'il y ait un bouleversement de la formule leucocytaire avec apparition d'éosinophiles et de quelques cellules d'irritation.

Quant aux globulins, deux opinions se trouvent en présence :

d'une part, pour Baehr et Rosenthal, le citrate de soude agit sur les globulins en amenant leur destruction avec libération consécutive d'une substance activant la coagulation (on sait que ces deux auteurs basent sur ces faits leur conception pathogénique de l'action hémostatique du citrate); d'autre part, pour Goïa et Petri, qui ont étudié l'ensemble des modifications sanguines pendant les heures qui suivent l'injection intraveineuse, il n'y a pas destruction des globulins, mais changement de distribution dans leur répartition; ils quittent le sang périphérique pour se porter vers les organes internes, un déplacement en sens inverse se produisant au bout de 15 minutes environ. Ces faits éveillent dans l'esprit l'idée d'une excitation portant sur le système vaso-moteur, selon la théorie adoptée par Maurice Renaud.

Nous avons, à plusieurs reprises, étudié les variations des globulins dans le sang périphérique consécutivement aux injections de citrate; d'une façon générale, leur nombre nous a paru diminué pendant les premières heures qui suivent l'injection avec retour assez rapide à la normale; nous avons noté une augmentation progressive de nombre, au cours des injections répétées.

d) *Action sur la résistance globulaire.* — Les mêmes auteurs, qui avaient constaté une altération des hématies du sang citraté, avaient également mis en évidence *in vitro* une diminution de la résistance globulaire. Nous avons recherché, dans les minutes qui ont suivi l'injection, si la fragilité des globules rouges n'était pas augmentée vis-à-vis des solutions hypotoniques; opérant sur les hématies déplasmatisées, nous n'avons constaté aucune modification notable de la résistance globulaire, mais nous avons, par contre, noté assez régulièrement un allongement de la courbe de l'hémolyse, lié sans doute à une inégalité de résistance des hématies.

En ce qui concerne les modifications des temps de saignement et de coagulation, nous avons antérieurement apporté nos conclusions lorsque nous avons envisagé l'action hémostatique du citrate de soude. Nous n'y reviendrons pas.

Elimination du citrate de soude.

On a pu se demander quel était le mécanisme de l'élimination du citrate injecté dans le torrent circulatoire. Certains

auteurs ont établi que ce sel était rapidement transformé par oxydation et n'était pas retrouvé dans les urines pour les doses habituellement utilisées en thérapeutique.

V. — Que faut-il penser de la toxicité du citrate de soude administré par voie intraveineuse?

A plusieurs reprises, nous avons laissé entrevoir, au cours de notre exposé, que ces injections étaient susceptibles de présenter parfois de sérieux inconvénients et nous avons insisté sur la nécessité de ne pas dépasser certaines doses dans l'administration du médicament. Un grand nombre d'auteurs, tant au point de vue expérimental qu'au point de vue clinique, ont analysé les phénomènes de choc résultant de l'injection de certaines solutions de citrate.

Existe-t-il réellement un choc citraté?

Dans quelles conditions se produit-il?

Dans quelle mesure peut-on le prévenir?

Tels sont les trois problèmes dont nous allons demander la solution à l'expérimentation et à la clinique.

a) *L'expérimentation.* — Nous rappellerons tout d'abord les expériences déjà anciennes de Sabattani, qui réussit à déterminer chez le lapin un choc typique avec une solution à 4 % et précise la dose mortelle pour cet animal : 0 gr. 80 environ pour un lapin de 2 kgr. Le citrate de sodium est donc un sel toxique, susceptible de déterminer des accidents graves (pour l'auteur ces accidents se présentent comme des manifestations tétaniques qui sont sous la dépendance d'une décalcification des centres nerveux). L'injection immédiate d'un sel de calcium (chlorure de calcium par exemple) suffit à annihiler l'action tonique du citrate. Sabattani signalait ainsi le danger et apportait en même temps le remède. Trente années de recherches ne devaient rien ajouter à ces beaux travaux, sinon de nouvelles expériences de confirmation. Lewisohn, en 1915, détermine la dose mortelle chez le chien : 1 gr. 50 pour un chien de 11 livres. Salant et Wise montrent que la dose toxique mortelle varie suivant la rapidité de l'injection dans la veine. Hédon, reprenant en 1917 les expériences de Sabattani, montre que la toxicité est nettement diminuée lorsque les solutions sont plus diluées. C'est surtout à Panisset et à Verge, qui ont expérimenté de 1922 à 1925, que l'on doit des indica-

tions précises sur la toxicité du citrate de soude chez les différents animaux; ces auteurs montrent que chez le chien, le seuil de toxicité débute à 0 gr. 25 de citrate par kilog de poids d'animal. Normet indique un chiffre plus bas : 0 gr. 15 pour le chien et 0 gr. 09 pour le lapin. Goïa et Petri commencent à observer des accidents chez le lapin de 2 kgr. à partir de 0 gr. 30. Au cours de nos recherches personnelles, effectuées dans le laboratoire de thérapeutique et de pharmacologie de la Faculté mis si gracieusement à notre disposition par M. le Professeur Carles, nous avons trouvé des résultats sensiblement concordants chez le chien et chez le lapin : seuil aux environs de 0 gr. 15 par kilog de poids d'animal; d'autre part nous avons constaté que le taux de concentration jouait un rôle important dans la production des accidents de choc.

Ce choc citraté présente les caractères du choc hémoclasique : contractions musculaires généralisées suivies de convulsions tonico-cloniques; l'animal peut succomber si la dose mortelle est atteinte; mais dans la majorité des cas, il revient à l'état normal au bout de quelques minutes; on peut alors mettre en évidence chez lui tous les stigmates hématologiques du choc colloïdoclasique.

De tous ces faits dus à l'expérience, se dégagent un certain nombre de conclusions : il existe un *seuil de toxicité du citrate*; au delà de ce seuil, il faut s'attendre à la possibilité d'accidents graves; mais ce seuil nous paraît lui-même assez étendu, il existe toute une « zone frontière », zone imprécise où de petites manifestations pathologiques peuvent se produire. C'est pour prévenir de telles manifestations qu'un certain nombre d'auteurs ont demandé à l'expérimentation de leur apporter des indications sur la valeur antitoxique de certains sels ajoutés à la solution citratée. Sabattani a bien montré le rôle antishock joué par le chlorure de calcium. Normet, se basant sur le fait que le citrate agit en excitant le système vaso-moteur, préconise le nitrite d'amyle qui annihile l'action du sympatique : une ampoule cassée sous le nez de l'animal en état de choc suffit à arrêter la crise. Le même auteur propose encore d'autres remèdes : au cours de l'injection, l'ion sodium est mis en liberté sans compensation; il peut dès lors déplacer brutalement les ions métalliques des tissus; il suffit de le mettre en présence d'ions bivalents (magnésium, calcium) pour éviter la production des accidents; aussi Normet conseille-t-il

l'association d'une quantité égale de solution de citrate de magnésie à la solution de citrate de sodium.

b) *La clinique.* — Si le seuil de toxicité du citrate demeure assez incertain au point de vue expérimental, il est facile de concevoir qu'il doit en être de même en clinique humaine. C'est pour cela qu'il convient d'être prudent et de rester bien en deçà des doses considérées comme suspectes. La plupart des auteurs fixent pourtant un chiffre de toxicité pour l'homme, chiffre calculé d'après les données théoriques de l'expérimentation.

C'est ainsi que pour Hédon, la dose de 15 gr. est susceptible d'entraîner des accidents de choc inquiétants; pour la plupart des auteurs la dose de 10 gr. doit être considérée comme une dose limite qu'il vaut mieux ne pas dépasser; pour Normet le seuil serait encore plus bas et voisin de la dose de 6 gr. Il peut, semble-t-il, s'abaisser encore davantage selon les circonstances individuelles et selon le taux de concentration de la solution utilisée.

Tous les auteurs qui ont pratiqué chez l'homme des injections intraveineuses de citrate de soude à dose variant entre 2 et 8 gr. et en solution concentrée à 30 % ont signalé la possibilité de certains troubles, le plus souvent légers, mais qui n'en existent pas moins et doivent être considérés comme des phénomènes de choc atténué : sensation d'angoisse accompagnée de modifications du pouls et de la tension artérielle, ascension thermique, sensations diverses au niveau des membres (secousses électriques le plus souvent). La clinique a même enregistré un cas mortel relaté par le docteur Ramond chez une malade de 68 ans, artérioscléreuse, atteinte de gangrène du membre inférieur et qui avait reçu à deux jours d'intervalle deux injections intraveineuses de citrate de soude à 30 % à la dose de 6 gr. par injection. Mais ce sont là des cas exceptionnels et qui prêtent à discussion.

Quoi qu'il en soit, il convient de demeurer réservé dans l'administration par voie intra-veineuse des solutions citratées. Tant qu'on ne franchit pas la dose de 2 à 3 gr. on n'a guère à redouter de manifestations pathologiques. Les accidents qui ont été signalés, au cours de la transfusion citratée, ne sont certainement pas imputables au citrate de soude. Rosenthal, tout récemment encore, dans une communication à la Société de Thérapeutique (18 novembre 1931) insistait sur ces faits aujourd'hui bien établis; il montrait la différence fondamen-

tale qui existe d'ailleurs entre le sang citraté où les affinités chimiques du citrate ont été comblées et les solutions aqueuses citratées qui, dès qu'elles sont introduites dans le torrent circulatoire, sont avides de satisfaire ces mêmes affinités. Il concluait à l'excellence du procédé dit du « barbotage », procédé que nous employons toujours scrupuleusement.

Nous croyons, en effet, qu'à condition de prendre un certain nombre de précautions, le choc citraté demeure rare ou bénin. Ces précautions sont les suivantes :

1° ne pas employer de doses trop élevées de citrate, condition vraiment essentielle (surtout si l'on utilise les solutions concentrées, dans un but hémostatique, par exemple);

2° diminuer si l'on peut la concentration de la solution et injecter le liquide en deux fois, à quelques minutes d'intervalle;

3° tenir compte de certaines contre-indications individuelles : il faut renoncer à ce mode de traitement dans tous les cas où les injections intraveineuses ne semblent pas indiquées. D'autre part, si les sujets présentent une susceptibilité particulière au choc, s'ils sont profondément anémiés et surtout intoxiqués, il convient de redoubler de prudence et de commencer par des doses relativement peu élevées : 0 gr. 50 à 0 gr. 75 de la solution à 10 %. Nous savons d'ailleurs que, dans ces formes anémiques, point n'est besoin d'introduire une grande quantité de citrate dans l'organisme pour exciter l'hématopoïèse; ce sont les petites doses régulières et répétées qui produisent les plus heureux effets;

4° pousser lentement l'injection, après avoir eu soin d'aspirer un peu de sang dans la seringue, selon la technique que nous avons déjà indiquée;

5° utiliser au besoin la médication antishock, qui semble surtout indiquée dans le cas où l'on emploie des solutions concentrées ou des doses assez élevées de citrate. Sabattani employait jadis le chlorure de calcium. Normet conseille soit l'inhalation de quelques gouttes de nitrite d'amyle, soit l'association à la solution de citrate de soude d'une quantité égale de solution de citrate de magnésie ou d'un tiers de solution de gomme arabique à 120 p. 1.000. Nous savons que le chlorure de magnésium entre dans la composition de la formule hémostatique de Renaud et de Berson; pour ce dernier auteur il y a suppression complète de toute manifestation de choc

si l'on emploie une solution dosée à 30 % de citrate de soude et 10 % de chlorure de magnésium.

Conclusions

Nous venons d'envisager, au cours de cet exposé, les indications diverses des injections intraveineuses de citrate de soude. Nous avons pu constater que le rayon d'action de ce médicament, d'abord restreint et strictement limité à un domaine particulier, celui de la transfusion sanguine, n'a fait que s'accroître au cours de ces dernières années. Toute une série de recherches expérimentales et d'essais cliniques ont permis de poser un certain nombre de données biologiques nouvelles : aujourd'hui, le citrate de soude n'est plus seulement cette substance anticoagulante que les physiologistes mirent en honneur au début de notre siècle; il devient, dans certaines circonstances, un agent précieux d'hémostase, un stimulant de l'activité hématopoïétique, un moyen de lutte contre l'infection, voire même un producteur de sclérose locale. A la voie buccale, jadis seule employée, et à laquelle eurent recours pendant longtemps de nombreux praticiens, tend à se substituer de plus en plus la voie intraveineuse. Ce mode d'administration permet une action plus rapide et plus directe du médicament, et ne présente pas, quoi qu'on en ait dit, de sérieux inconvénients. Le choc citraté n'est certes pas un mythe, mais nous sommes tout de même à l'heure actuelle, suffisamment instruits et armés pour le prévenir : il suffit, pour cela, de se montrer prudent et de rester toujours en deçà des limites, quelque peu imprécises, fixées par l'expérimentation et la clinique. En agissant ainsi, nous ne ferons que nous conformer aux règles éternelles de la thérapeutique : « traiter le malade, sans lui nuire ».

Bibliographie

ARTHUS. — De l'action anticoagulante du citrate de soude. *Soc. de Biol.*, séance du 10 mai 1902.

BAEHR et ROSENTHAL. — Raccourcissement paradoxal du temps de coagulation après injection intraveineuse de citrate de soude. *Archiv. of intern. Med.*, mai 1924 ou *Archiv. des Maladies du Cœur*, 1925.

BERSON (Jean). — Sur le traitement des hémorragies par le citrate de soude. *Thèse de Paris*, 1927.

CHANTEMESSE. — Coagulation et décoagulation du sang dans les veines. Prophylaxie de la phlébite et de l'embolie. *Bulletin Médic.*, 13 janvier 1909.

CHEINISSE. — Les injections intramusculaires de citrate de soude comme moyen hémostatique. *Presse méd.*, 14 octobre 1922.

— Le citrate de soude dans le traitement des affections vasculaires. *Presse méd.*, 25 mars 1922.

DAGORNE. — Sur l'action thérapeutique du citrate de soude dans les affections vasculaires. *Thèse de Paris*, 1924.

DERVILLÉE. — Contribution à l'étude des injections intraveineuses de citrate de soude dans les anémies. *Thèse de Bordeaux*, 1930.

GOIA et PETRI. — Contribution à l'étude de l'action hémostatique du citrate de sodium. *Paris méd.*, 20 août 1927.

HÉDON et JEANBRAU. — Introduction biologique à l'étude de la transfusion du sang dans la thérapeutique des anémies. La question du sang citraté. *Congrès français de Médecine*, XXe Session, Montpellier, 1929.

HURPY. — Le citrate de soude dans le traitement des varices. *Thèse de Paris*, 1926.

LYON (Gaston). — Le citrate de soude. *Bulletin méd*, 7 mars 1925.

MICHON. — De l'emploi du citrate de soude comme hémostatique en chirurgie. *Lyon médic.*, 12 décembre 1926.

NASTASI (Antonio). — L'action hémostatique du citrate de soude. *Giornale di Medicina militare*, n° 3, 1926.

NEUHOF et HIRSCHFELD. — The intramuscular administration of sodium citrate, a new method for the control of bleeding. *Annals of Surgery*, juillet 1922.

NORMET (Léon). — Traitement de l'anémie par les injections intraveineuses de citrate de soude. *Bull. Acad. de Médecine*, 27 décembre 1923.

— Les citrates en thérapeutique. *Presse méd.*, 10 janvier 1925.

OTTEMBERG (R.). — L'effet du citrate de soude sur la coagulation du sang dans l'hémophilie. *Proc. Soc. exp. biol. med.*, New-York, 1916, 13, 104.

PANISSET et VERGE. — La toxicité du citrate de soude chez les animaux. *Comptes rendus de la Soc. de Biol.*, séance du 21 juin 1922.

— Etude expérimentale et clinique du citrate de soude chez les animaux. *Soc. de Path. comparée*, janvier 1925.

RENAUD (Maurice). — Action du citrate de soude introduit à haute dose dans l'organisme. *Soc. méd. des Hôp.*, 6 novembre 1925.

— L'arrêt des hémorragies par les injections intraveineuses de citrate de soude. *Bull. Acad. de Médecine*, séance du 16 février 1924.

RENAUD et JUGE.. — Sur l'action hémostatique du citrate

de soude. *Comptes rendus de la Soc. de Biologie*, séance du 16 février 1924.

ROSENTHAL (Georges). — L'erreur de l'opposition au citrate de soude dans la transfusion sanguine. *Bull. de la Soc. de Thérapeutique*, séance du 8 avril 1925.

— Nouvelles expériences sur la réhabilitation expérimentale du citrate de soude intraveineux. *Soc. de Thérap.*, 18 novembre 1931.

SABATTANI. — Mécanisme du rôle anticoagulant du citrate de soude. *Soc. de Biol.*, mai 1902.

SCHWARTZ (Anselme). — Arrêt d'hémorragies utérines par le citrate de soude. *Bull. et Mém. de la Soc. nat. de Chirurgie*, 11 juin 1924.

STEEL (W.-A.). — Sodium citrate treatment of thromboangiitis obliterans. *Journal of the Amer. med. Associat.*, 12 février 1921.

TROISIER (J.). — Les applications modernes du citrate de soude en thérapeutique. *Concours médic.*, 17 août 1924.

TROISIER et RAVINA. — Le citrate de soude en injections intraveineuses dans la thrombo-artérite oblitérante avec gangrène. *Soc. médic. des Hôp.*, séance du 9 mai 1924.

TZOVARU et MAVRODIN. — Arrêt rapide des hémorragies génitales de la femme par des injections de solution concentrée de citrate de soude. *Presse méd.*, 10 août 1927.

WILLY-MEYER. — The conservative treatment of gangrene of the extremities due to thromboangiitis obliterans. *Annals of Surgery*, mars 1916.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 10 Février 1932.

I. — ACTION HÉPATOBILIAIRE DU TAMARIN

MM. G. PARTURIER, XAMBEU, FAUQUE et MANCEAU signalent l'action cholérétique et calmante des voies biliaires du Tamarin qui, à fortes doses, peut réveiller les douleurs des coliques biliaires. Par contre, donné en infusions légères, il les calme d'une façon très nette.

II. — TRAITEMENT DES VOMISSEMENTS DE LA GROSSESSE (*indications complémentaires*).

MM. Gab. et Roland LEVEN mettent au point certains détails de leur traitement spécial des vomissements dont l'importance pourrait échapper à ceux qui ne connaissent qu'imparfaitement leur technique.

La méconnaissance de ces particularités cliniques et thérapeutiques conduit à des échecs qui se transforment immédiatement en succès, ainsi qu'ils le démontrent par des observations prises dans des services hospitaliers.

Entre autres choses, ils signalent la fréquence de l'hyperesthésie cutanée, trop souvent méconnue, car les malades l'ignorent, et qu'il faut rechercher. Cette hyperesthésie, à elle seule, fait obstacle parfois à la guérison, tout le reste du traitement étant bien conduit. Ils la combattent avec des injections intradermiques de 5 centicubes de Novocaïne à 1 pour 50.

Ils indiquent encore la nécessité d'administrer par voie rectale ou par injections sous-cutanée les médications calmantes qu'ils emploient durant les premières heures ou les premiers jours, durant la période aiguë où l'intolérance est telle que les médicaments pris par la bouche sont rejetés.

III. — QUELQUES IDÉES NOUVELLES SUR LE DIABÈTE PANCRÉATIQUE DU POINT DE VUE ENDOCRINIEN

M. Marcel LAEMMER, après avoir exposé les dernières recherches du Prof. Pedro ESCUDERO, sur l'élimination *lente* du pancréas chez le chien, et qui ont amené cet auteur aux deux affirmations suivantes :

1° l'annulation progressive du pancréas ne produisait pas le diabète comme ceci a eu lieu dans les expériences de MERING et de MINKOWSKY ;

2° il existe un tissu vicariant des îlots de Langerhans, c'est le tissu réticulo-endothélial, ce fait étant confirmé par la splénectomie.

De ces données nouvelles, Marcel LAEMMER a pensé qu'il y avait une synergie « rate-pancréas et foie » ; il pense que le traitement du diabète glycosurique est surtout un traitement polyglandulaire. Des recherches cliniques en cours semblent apporter leur appui à cette hypothèse : des extraits de rate pourront renforcer l'action de l'insuline et permettre à celle-ci de poursuivre longtemps son action habituellement temporaire. Peut-être que le diabétique est dans une 1re période passant inaperçue un insuffisant « hépato-splénique », puis ensuite dans une 2e période devient un « insuffisant insulinique » révélé alors seulement par le syndrome diabète glycosurique.

M. L.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Quelques faits relatifs à la pathogénie et à la thérapeutique des helminthiases. Ch. Joyeux et J.-G. Baer (*Marseille médic.*, n° 30, 25 oct. 1931, p. 493). — L'auteur envisage seulement les principes directeurs et la technique de l'étude

des anthelminthiques. Pendant longtemps, on s'est contenté de la simple observation clinique, la valeur du médicament étant contrôlée par la quantité de vers expulsés. Mais tous ne passent pas immédiatement dans les selles, après administration du vermifuge; ils peuvent aussi être digérés ou au moins méconnaissables à leur sortie du tube digestif. On fait l'examen microscopique des œufs avant et après la cure par des techniques appropriées. Là on se heurte à certaines difficultés tenant à ce que la quantité des œufs émis par un nombre donné d'helminthes est loin d'être constante chaque jour. Il arrive qu'après l'administration d'un vermifuge, un certain nombre de femelles sont affaiblies et cessent de pondre pendant plus ou moins longtemps. Elles recouvrent ensuite leur vitalité et recommencent à émettre des œufs. Lorsqu'on le peut, la meilleure méthode à employer est l'autopsie de l'animal hôte après administration de l'anthelminthique. On peut ainsi se rendre compte de ce que sont devenus les helminthes et de l'action qu'a pu avoir le médicament. Cette étude sera suivie de celle du médicament sur l'organisme de l'hôte. Depuis quelques années, on a étudié *in vitro* l'action des anthelminthiques; mais cette méthode ne tient pas compte des transformations chimiques que peut subir le médicament au contact des humeurs et des sucs digestifs de l'hôte; un autre reproche à adresser à cette façon de procéder est que se trouve supprimée la difficulté d'atteindre l'helminthe où il est logé dans l'organisme; or, c'est le plus gros écueil de ce genre de recherches, les vers étant très souvent enfoncés dans la muqueuse, cachés dans les profondeurs du cœcum et par là peu accessibles aux médicaments. Le trichocéphale de l'homme, très sensible aux médicaments est difficile à détruire en raison de son habitat cœcal qui le protège du vermifuge. L'usage de la sonde duodénale se répand de plus en plus pour administrer le vermifuge sans le faire passer par l'estomac. Lorsque les helminthes, tels que la trichine, les filaires, se trouvent en dehors du tube digestif, ils sont à peu près impossibles à détruire. L'étude de la composition chimique des anthelminthiques n'a pas encore permis d'affirmer *a priori* que telle substance doit renfermer des propriétés anthelminthiques. Les médications de choix contre l'ankylostome : essence de chénopode, naphtol B, thymol, tétrachlorure de carbone, n'ont, entre eux, aucune parenté chimique. D'une façon générale, il semble qu'ils agissent en engourdissant le ver et en lui faisant lâcher prise. A ce moment, une purgation l'entraîne au dehors. Dans un anthelminthique d'Amérique tropicale, connu sous le nom de Lèche de Higueron, il existe

un principe actif, la ficin, qui digère les ascaris et présente tous les caractères d'un ferment trypsique. Enfin Villaret et Cachera traitent l'oxyurose humaine en modifiant le milieu intestinal par des extraits gastrique, pancréatique, hépatique et bilieux, partant de ce principe que le parasite ne se développe que chez des sujets atteints d'insuffisance sécrétoire des ferments digestifs, accompagnant une insuffisance hépato-biliaire. Peut-être cette idée pourrait-elle être appliquée à d'autres helminthiases et la modification du milieu humoral serait-elle préférable dans certains cas, à la médication anthelminthique dont les difficultés sont parfois insurmontables.

De la cure post-opératoire après la phrénico-exérèse. G. Lavandier et M.-J. Jasienski (*Rev. de Méd.*, n° 9, nov. 1931. p. 682). — Les auteurs exposent un certain nombre de faits desquels ils tirent les conclusions suivantes : 1° l'action du foie, et, en général, la pesanteur, n'est pas négligeable; la cure en décubitus dorsal qui l'annule, présente un incontestable intérêt; 2° la pression des viscères abdominaux, en position déclive, n'a qu'une influence minime sur la pression intrathoracique. Pour une inclinaison de 25°, c'est-à-dire pour une position impossible à garder longtemps, l'augmentation n'est que de 4 c.c. d'eau. Or, dans la cure en décubitus déclive, telle qu'elle est conseillée et pratiquée, l'angle d'inclinaison n'est que de 6°, ce qui correspond à une augmentation de pression intrathoracique de 1 c.c. d'eau. La pression résultant du poids des organes abdominaux semble donc être un facteur négligeable. en comparaison de l'élasticité physiologique du tissu pulmonaire que Bernou a évaluée à la pression + 10 et + 15 c.c. environ et en comparaison de la sclérose rétractile de cicatrisation qui donne des chiffres bien plus élevés encore. Dans ces conditions, il ne paraît pas utile de soumettre les malades à une position incommode qui est parfois mal tolérée. A mesure que la technique du pneumothorax s'est perfectionnée à l'idée de compression s'est substituée l'idée de rétraction du tissu pulmonaire et les auteurs sont d'accord pour n'employer que la pression minima optima. Une étude expérimentale du collapsus pulmonaire dans le pneumothorax, faite par Descomps, a amené cet auteur à conclure que : 1° le collapsus immédiat du parenchyme pulmonaire sain semble total, ou presque, à la pression 0, pression atmosphérique; 2° les pressions plus élevées n'arrivent qu'à aplatir les canaux aériens moins élastiques que le parenchyme, comme les bronches ou la trachée (tout au moins chez les petits animaux); 3° les lésions tuberculeuses, ne se laissent pas comprimer, les cavernes elles-mêmes résistent, pour peu qu'elles se trouvent environnées

de tissu malade, même d'épaisseur relativement restreinte. Le but essentiel de la phrénicectomie demeure donc seulement dans la suppression des résistances pariétales et la libération des forces rétractiles. Si l'on peut attendre un bénéfice notable de la cure en décubitus dorsal, la cure en décubitus déclive ne saurait améliorer les résultats de la phrénicectomie, sauf dans le cas où la direction de la bronche de drainage, coïncidant avec l'inclinaison du lit, assurerait la vidange de la caverne et faciliterait l'expectoration. Ce n'est pas à la pratique systématique de la cure post-opératoire qu'on peut attribuer les bonnes statistiques de certains phtisiologues. Le choix des opérés est une raison essentielle des bonnes statistiques (Bernou) et Léon Bernard s'élève contre l'usage, fait sans discrimination rationnelle, de cette opération que sa simplicité et sa bénignité rendent souvent trop tentante pour le médecin, pour le chirurgien et pour le malade.

Résultats fournis par l'emploi d'un sérum antidiphtérique, antitoxique et « antimicrobien » concentré et désalbuminé. R.-A. Marquézy (*Bull. de l'Acad. de Méd.*, séance du 29 déc. 1931, t. CVI, p. 701). — Sur les 200 cas de diphtérie, traités avec ce sérum, la mortalité générale n'a été constituée que par les formes hypertoxiques alors que les formes graves et malignes communes ont présenté une heureuse évolution. Les observations, en effet, ont été recueillies pendant une période où la recrudescence de la malignité était incontestable. L'auteur présente *les avantages d'ordre pratique*, que représentent la désalbumination et la concentration du sérum qu'il a eu à sa disposition. La désalbumination, poussée très loin grâce à l'électro-osmose, facilite la résorption du sérum et diminue les accidents sériques, sinon de fréquence (diphtéries bénignes, 55 %; diphtéries malignes communes, 50 %) tout au moins d'intensité. En pratique, ces accidents ont paru négligeables. En 18 mois, on n'a observé qu'un léger érythème, rarement prurigineux, disparaissant très rapidement en quelques heures. Cependant, depuis un mois, il s'est présenté 5 cas d'accidents cutanés, à type urticarien plus marqué; peut-être s'agit-il là de sensibilité particulière de certains sujets.

D'autre part, à l'égalité d'unité antitoxique, la *concentration* réduit la quantité de liquide à injecter. Si cette considération n'est que purement pratique dans les diphtéries bénignes, il n'en est pas de même dans les diphtéries graves où le rein est souvent touché.

La collapsothérapie chez l'adulte et chez l'enfant. J. Morin (*Arch. médico-chir. de l'appareil respiratoire*, t. VI, n° 3,

1931, p. 229). — La tuberculose doit être envisagée comme une maladie cyclique. Chez l'enfant, dans les premières phases de la maladie, alors que cette affection est généralisée et qu'elle se manifeste du côté du poumon, essentiellement par des lésions épituberculeuses, la collapsothérapie ne doit pas être envisagée. Chez l'adulte, la comparaison que l'on peut faire entre le pneumothorax et la phrénicectomie, tend à montrer que l'opération de Félix a droit, de plus en plus, à la préséance vis-à-vis du pneumothorax, cela grâce à la qualité des résultats qu'elle fournit et à l'absence de complications qu'elle provoque. Enfin, lorsque pneumothorax et phrénicectomie n'ont pas donné de résultat ou ne trouvent pas leur application, les thoracoplasties partielles, dans lesquelles les résections costales sont pratiquées au niveau même des lésions, donnent de bons résultats. En attendant le jour où le spécifique contre la tuberculose, qui n'est représenté aujourd'hui ni par la tuberculine ni par les sels d'or, nous sera donné, il est réconfortant de penser que nombre de tuberculeux peuvent être guéris grâce à la cure sanatoriale et à la collapsothérapie.

Compression jugulaire dans le traitement de la syphilis du système nerveux central. Smith et Waddell (*Arch. of dermatology and syphilology*, t. XXIV, n° 5, nov. 1931). — On peut augmenter, dans la syphilis du système nerveux central, l'efficacité du traitement spécifique en comprimant la veine jugulaire, ce qui augmente la pression intracranienne. Cet effet est obtenu par application de deux tampons maintenus par une boucle sur la veine jugulaire pendant une demi-heure après l'injection de novarsénobenzol. La moyenne de concentration de l'arsenic dans le liquide céphalorachidien, a été de 0 gr. 002 par 5 c.c. chez les malades de contrôle. On n'a pas découvert d'arsenic chez 2 des 18 sujets contrôlés. Après compression de la jugulaire, la moyenne de la proportion du médicament a été trouvée de 0 gr. 0031; l'augmentation était donc de 55 p. 100. Une réaction positive, par rapport à l'arsenic, fut constatée chez tous les malades examinés.

Diagnostic et traitement de quelques formes morbides bronchiques et pulmonaires. F. Rocchi (*Minerva médic.*, 22e année, t. II, n° 31, août 1931). — Dans deux cas de gangrène pulmonaire ouverte, l'injection de 30 à 40 c.c. de lipiodol a été suivie d'une guérison rapide, le médicament agissant en obturant la fistule broncho-pulmonaire, de sorte que la caverne isolée du milieu septique se cicatrise secondairement. Les injections avaient été faites en vue de la bronchographie dont l'auteur ne se montre pas partisan pour la raison que

les gouttes d'huile iodée peuvent disséminer les bacilles dans tout l'organe. Le procédé bronchographique est, en général, bien supporté par voie transglottique après cocaïnisation de la trachée. C'est ainsi que l'auteur a pu le mettre en pratique sans incident chez une femme en état de grossesse avancée. Il faut cependant noter un accident mortel chez un sujet de 40 ans ayant eu autrefois des crises d'épilepsie et présentant une suppuration pulmonaire chronique.

La diathermie dans le traitement de la pneumonie. G. Simon (*The British Journ. of Radiology*, t. IV, n° 41, mai 1931). — Les observations de l'auteur paraissent devoir assigner une efficacité certaine à la diathermie dans la thérapeutique symptomatique de la pneumonie. L'effet peut être attribué à une réaction particulière vis-à-vis de ce procédé, en dehors même du réchauffement du poumon. L'auteur recommande une technique qui assure, en tous cas, un certain bien-être au malade.

Réflexions sur la pratique du pneumothorax chez l'enfant. Otto Wiese (*Zeitschrift für tuberkulose*, t. LX, nos 5 et 6, 1931). — Le pneumothorax se montre très efficace dans la tuberculose de l'enfant. Toutefois, avant 10 ans, on hésitera à le pratiquer dans les formes infiltrées pouvant s'améliorer spontanément. Il est, au contraire, indiqué dans les infiltrations secondaires, avec tendance à la fonte, mais principalement dans les grandes hémoptysies. On le pratiquera également dans le cas de cavernes, alors même qu'elles sont susceptibles de guérison spontanée. La durée du traitement varie avec les cas, mais il peut s'étendre sur plusieurs années. L'auteur a pu faire 39 fois une double insufflation qui a donné 18 résultats satisfaisants, 4 douteux et 7 mauvais. On ne pratiquera pas la thoracoplastie avant l'âge de 14 ans, car il vaut mieux que la croissance soit le plus avancée possible pour éviter de cypho-scolioses et différentes déformations.

MALADIES DE LA NUTRITION

Le goitre. J.-H. Bohn (*Le Bullet. médic. de Québec*, n° 8, août 1931, p. 231). — S'il y a de l'hyperthyroïdie, l'auteur conseille le traitement médico-chirurgical suivant : on fait d'abord un traitement médical qui donne une amélioration rapide et alors on demande aux chirurgiens d'intervenir; il faut savoir saisir le bon moment, car alors il ne reviendra plus; on perdra petit à petit ce qu'on a gagné et cela, malgré la continuation

du traitement médical. Le traitement médical doit se conduire comme suit : repos complet, au lit, dans une atmosphère de paix et de calme, afin de calmer, dans la mesure du possible, les troubles d'excitation nerveuse; au besoin, on s'aidera des sédatifs nervins. Mais le médicament qui constitue la base du traitement de l'hyperthyroïdie, c'est l'iode. On le donne sous forme de solution de Lugol (Iode, 5 gr.; Iodure de potassium, 10 gr.; eau, 100 c.c.) à raison de 5 gouttes, trois fois par jour au début; puis on augmente la dose journalière, suivant le résultat obtenu, à 30, 40, 60 gouttes par jour. Sous l'influence de ce traitement, le pouls se calme et revient à la normale, les transpirations, le tremblement et l'excitation nerveuse disparaissent; le métabolisme basal baisse petit à petit. Quand il est rendu aux environs de 20 % au-dessus de la normale, et que le pouls se maintient vers 75 et 85, on remet le malade entre les mains du chirurgien.

Les échecs du traitement sont dus, le plus souvent, à la gravité des cas; on augmente alors progressivement la dose d'iode et, parfois, on est assez heureux pour arrêter la marche de la maladie. Dans d'autres cas, l'échec est dû à l'association de troubles digestifs ou cardiaques. Contre les troubles digestifs, on met en œuvre le traitement classique qui, habituellement, complète l'action de l'iode et jugule les troubles. Aux troubles cardiaques, on oppose d'abord une cure à la digitale que l'on répète quelques jours plus tard, si cela est nécessaire. Si la digitale ne suffit pas, on fait intervenir la quinicardine. Ce médicament, modérateur du cœur, est, en même temps, dépresseur. Quand on le prescrit, il faut donner précédemment de la digitale et surveiller de très près le cœur au cours de l'administration de la quinicardine : si le myocarde donne le moindre signe de fléchissement, en particulier s'il apparaît un bruit de galop, il faut immédiatement cesser la quinicardine; mais, malgré ses inconvénients, c'est un médicament utile qui permet de ralentir un pouls qui résistait à l'iode. Enfin, dans les cas très graves, alors que le myocarde est épuisé, on peut encore obtenir des résultats en utilisant l'association glucose-insuline-digitaline. On donne du sirop glucosé (80 gr. le matin à jeun) et de l'insuline (l'insuline permettant à l'organisme d'utiliser une plus grande quantité de glucose ingéré) en même temps que l'on fait une cure à la digitale. Au moment de l'intervention chirurgicale, le chirurgien prendra toutes les précautions possibles afin de ménager le système nerveux des malades, l'ébranlement nerveux pouvant avoir un résultat néfaste sur le résultat de l'opération. Pour remédier à cet inconvénient, certains chirurgiens spécialisés vont même jusqu'à

opérer les malades dans leur chambre. Comme anesthésique, on se sert du protoxyde d'azote, moins choquant et d'une élimination plus facile que les autres anesthésiques. Après l'opération, il se produit presque toujours une poussée d'hyperthyroïdie qui se manifeste par une accélération du pouls et une élévation du métabolisme basal; mais cette poussée cède au repos et à l'iode. Quand l'opération est impossible, on peut avoir recours à l'électrothérapie, à raison de 2 ou 3 applications par semaine et cela pendant de nombreuses semaines; ou à la radiothérapie profonde, 3 ou 4 applications, à raison d'une application par semaine. Théoriquement, tous les cas d'hyperthyroïdie devraient être traités par la chirurgie; mais, pratiquement, un certain nombre de malades, ont, avec le traitement purement médical, une amélioration qui équivaut à la guérison.

Les ostéopathies hypertrophiantes. Rapporteur, Ch. Lasserre (*Soc. franç. d'orthopédie*, 9 oct. 1931; *Gaz. des Hôp.*, n° 92, 18 nov. 1931, p. 1715). — Le traitement de ces affections est des plus décevants. La mélorrhéostose ne présente que des indications orthopédiques, rectification d'une attitude vicieuse, traitement opératoire d'une ankylose. Dans la périostose engainante acromélique, le traitement de la maladie causale est seul à envisager. Dans la *leontiasis ossea*, le traitement syphilitique, la radiothérapie n'ont rien donné, seule l'exérèse d'hyperostoses saillantes entraînant des complications oculaires, une trépanation décompressive, peuvent être indiquées. Des interventions partielles ont aussi donné des résultats dans la forme localisée de l'ostéite fibreuse des os de la face et du crâne. L'emploi systématique du traitement spécifique, en particulier des arsenicaux, a une action certaine et rapide, sur les douleurs provoquées par la maladie de Paget. L'état général s'améliore, l'appétit revient, mais les lésions osseuses ne régressent pas. L'état de lassitude persiste; ce n'est qu'une amélioration temporaire. L'actinothérapie améliorerait les lésions; mais il semble ce soit le traitement par les injections de gluconate de chaux, associées à l'ergostérine irradiée à haute dose qui ait donné les améliorations les plus marquées. Dans certains cas, les ostéotomies pourront intervenir pour redresser les déformations. Dans les fractures, la guérison est obtenue par une immobilisation un peu plus longue que la normale. L'ostéosynthèse a été pratiquée avec succès. La maladie de Paget ne semble pas liée à l'hyper ou à la dysparathyroïdie; seule la présence nette d'un adénome parthyroïdien justifierait l'ablation de parathyroïdes.

Quelques considérations sur le diabète sucré infantile et particulièrement sur son traitement. C. Dessylla (*Archivio di Patologia e Clinica Medica*, t. XI, n° 1, sept. 1931). — Il s'agit de 3 cas de diabète infantile, dont 2 avec dénutrition, et le 3e avec hypotrophie, d'évolution plus lente, mais tout de même mortelle par dénutrition azotée. Des traitements appliqués, l'auteur déduit que l'enfant diabétique doit recevoir la ration nécessitée par sa croissance; les graisses peuvent être données en proportions notables, de même que les protides doivent représenter un dixième des calories. On n'administrera l'insuline qu'en injections et non par la voie rectale. Le glukhorment influence la glycémie en abaissant le seuil rénal du glucose; il reste néanmoins inférieur à l'insuline, tout en améliorant le métabolisme des hydrocarbonés. L'hépatothérapie, de même les extraits tonsillaires (amygdaline glycolytique) ne donnent aucun résultat appréciable. L'insuline elle-même ne donne que rarement un résultat favorable dans le diabète du nourrisson. L'amélioration s'observe, au contraire, chez les enfants plus âgés, mais avec l'obligation d'une surveillance constante, telle qu'elle se pratique à Vienne, dans des services spécialisés.

L'action hypoglycémiante de l'acide chlorhydrique dans le diabète sucré. G. Boattini (*Minerva medica*, 22e année, t. II, n° 31, 25 août 1931). — Les recherches de Zung et Labarre ayant montré que l'acide chlorhydrique exerce une influence marquée sur la glyco-régulation chez l'animal, l'auteur s'est demandé s'il en serait de même chez l'homme. Ayant ingéré à jeun 30 à 100 gouttes de cet acide officinal, 6 diabétiques ont présenté au bout de 1 à 2 heures une hypoglycémie atteignant 28 p. 100 en moyenne. Si cet acide n'empêche pas l'hyperglycémie alimentaire résultant de l'ingestion de 50 gr. de glucose, il peut en diminuer la durée. L'action hypoglycémiante ne s'observe pas chez les sujets normaux à jeun. On ne peut pas dire qu'une telle action dépende uniquement de la formation de sécrétine. En tous cas, ces résultats confirment les rapports existant entre la sécrétion stomacale et la fonction endocrinienne du pancréas. Un facteur gastrique doit donc être envisagé dans la pathogénie du diabète parallèlement au rôle de l'insuffisance pancréatique. On sait, d'autre part, que l'hypochlorhydrie ou l'anachlorhydrie ont pu être observés chez un grand nombre de diabétiques.

Action de l'extrait antihypophysaire sur les graisses du sang. I.-I. Nitzescu et Cr. Benetato (*C. R. Soc. Biol.*, 1931, t. CVII, p. 377). — La diminution de la lipémie provoquée par

l'extrait antihypophysaire porte principalement sur les acides gras. L'effet maximum se manifeste environ 3 heures après l'injection sous-cutanée et le taux revient ensuite à la normale. Ce mode d'action, que l'on peut comparer à celui des extraits rétropituitaires, donne l'idée de l'application à l'obésité d'un traitement antihypophysaire.

Nouveau traitement des myalgies, résultats de la cataphorèse par les ions histamine, d'après la méthode de Deutsch. R. Trumpp (*Münchener medizinische Wochenschrift*, t. LXXVIII, nº 44, 30 oct. 1931). — La thérapeutique des myalgies par les divers agents physiques ou chimiques est toujours hyperhémiante. C'est-à-dire que, même les substances cutanées produites par excitation mécanique, ou encore libérées au cours du travail musculaire, sont analogues à l'histamine qui a été employée par Deutsch dans le traitement de ces affections. Telle est la raison de l'emploi de cette substance, d'abord employée en injection, puis, par une ionisation, l'introduisant directement dans la région douloureuse. Sous cette dernière forme d'administration, l'auteur, a obtenu 81 guérisons sur 100 malades atteints d'algies variables, sciatiques, lumbagos, douleurs de la nuque avec céphalée, etc.

Diabète sucré et tuberculose pulmonaire. Scholz (*Zeitschrift für tuberkulose*, t. LXI, nº 2, 1931.) — Les conclusions suivantes ont été fournies par 43 cas de diabète sucré coexistant avec la tuberculose pulmonaire. Cette dernière affection apporte une complication grave lorsqu'elle se présente avec la forme exsudative. A côté du diabète, qui débute généralement le premier, on décèle la tuberculose à l'aide de la radiographie et de la détermination du temps de sédimentation. Dans les formes graves des deux maladies associées, on emploiera l'insuline aux mêmes doses que pour les diabétiques ordinaires. De plus fortes doses seront cependant nécessaires pour abaisser, s'il est très élevé, le taux de la glycémie. Cette dose devra être répartie entre 3 ou 4 injections, pour éviter les accidents attribuables à une action hypoglycémiante trop marquée. En cas d'insuccès, l'auteur associe la synthaline à l'insuline et ajoute cette remarque que la glycémie doit être surveillée constamment. Si la tuberculose est dépistée précocement, chez le diabétique, correctement traité par l'insuline, le traitement chirurgical, de même que le pneumothorax artificiel pourront être employés dans le traitement de la tuberculose.

Traitement du rhumatisme chronique par le rhodonate de potassium. Bénicho (*Journ. des Pratic.*, 26 sept. 1931). — Le

sel en question est incolore et très hygroscopique. Il renforce la contractilité du muscle lisse ou strié, diminue un peu l'action du suc gastrique, mais en augmente la sécrétion, de même que la mobilité de l'estomac. Il accroît de façon marquée la leucocytose. Cette propriété le rapproche des composés iodés. On peut ajouter qu'il facilite l'élimination des métaux, influence l'agrégation de colloïdes et s'élimine surtout par les glandes salivaires. Il est sans action sur la sécrétion thyroïdienne. Ce sel présentera donc toutes les indications de l'iode. 1° séquelle du rhumatisme blennorragique; 2° rhumatismes diathésiques (goutteux, obèses ou artério-scléreux; 3° polyarthrites déformantes chroniques dont il provoque l'arrêt des poussées évolutives, avec effets analgésiques marqués et réduction des grosses articulations. On prend 30 gouttes avant chacun des 3 repas d'une solution renfermant 1 cgr. de sel par goutte, c'est-à-dire 0 gr. 90 par jour. Le traitement doit être prolongé : 3 semaines par mois, puis, repos d'une semaine. Le rhodonate de potassium qui peut donner lieu, comme l'iode, à un coryza léger et à une acné fugace paraît indiqué dans toutes les formes du rhumatisme chronique, particulièrement chez les tuberculeux et les thyroïdiens.

Le traitement du rhumatisme chronique par le rhodanate de potassium. A. Benichou (*Journ. des Praticiens*, n° 39, 26 sept. 1931). — Travail inspiré de l'effet du rhodanate de potassium sur l'hypertension. Comme propriétés pharmacodynamiques, les rhodanates présentent celle des iodures avec une toxicité moindre. L'auteur prescrit, dans le rhumatisme chronique, une solution du sel de rhodanate potassique, contenant 1 cgr. par goutte à prendre 30 gouttes avant chacun des 3 repas (0 gr. 90 par jour). A continuer pendant 3 semaines par mois, séparées par une semaine de repos. On observe une diminution des douleurs, spontanées ou résultant de la mobilisation passive des articulations; puis, rapidement, une réduction des empâtements péri-articulaires. Ce traitement est indiqué dans les formes du rhumatisme articulaire chronique, habituellement traité avec succès par les médications iodées. Il présente sur elles l'avantage de pouvoir être employé chez les thyroïdiens et les tuberculeux.

Etudes sur l'effet de certains procédés physiothérapiques sur la fonction et la structure. H. Wolfson (*Journ. Am. medic. Assoc.*, 13 juin 1931). — La chaleur provoque une augmentation du débit veineux par l'effet d'une vaso-dilatation active des vaisseaux; le massage ou le mouvement passif produisent la même action en vidant plus complètement le système veineux

de la région où l'on fait cette application; mais le courant électrique ne modifie pas sensiblement le débit du sang veineux. La chaleur et le massage pourront donc être utilisés en même temps.

CŒUR ET CIRCULATION

Le radium par la bouche ou en injections dans le traitement de l'hypertension artérielle. N. Mutch (*The Lancet*, t. CCXXI, nº 5645, 7 nov. 1931). — L'action hypotensive des sels de radium, si nette, même à doses infinitésimales, et qui durent longtemps après la pratique du traitement, mérite réellement une place dans la thérapeutique de l'hypertension artérielle. La dose quotidienne injectable par voie intraveineuse, varie de 0 gr. 5 à 2 microgr. la dose totale, pour le traitement, ne devant pas dépasser 9 microgr. Le radium, en effet, comme le plomb, s'accumule dans certains organes d'où il n'est éliminé que lentement par voie intestinale. Au terme du traitement intra-veineux, l'auteur fait encore ingérer, par la bouche, et pendant quelques semaines, 0 microgr. 05 quotidiennement. La chute de pression atteint, en moyenne 3 à 5 cm. de mercure et l'auteur n'indique aucune contre-indication.

Les hypertensions artérielles paroxystiques. E. Donzelot (*Le Monde médic.*, nº 807, 1er avr. 1932, p. 523). — Le traitement symptomatique n'a sur les crises elles-mêmes et sur leur rythme de retour, qu'une action médiocre. Les médicaments à base de valériane, bromure, papavérine, les composés malonyluriques, les opiacés, etc., peuvent tout au plus, en diminuant les réactions nerveuses, modérer l'intensité des paroxysmes hypertensifs; encore n'ont-ils qu'une efficacité inconstante. Les vasodilatateurs du groupe des nitrites organiques ne présentent qu'une action incomplète sur l'à-coup hypertensif. C'est donc vers le traitement étiologique qu'il faut s'orienter, dans la mesure où la chose est actuellement possible. Cette restriction s'impose notamment en ce qui concerne les paroxysmes greffés sur une hypertension permanente, comme aussi en ce qui regarde l'hypertension paroxystique du saturnisme et de l'éclampsie. Théoriquement, il est possible de parer aux accidents relevant de l'irritation d'un nerf sensible, mais, pratiquement, l'intervention chirurgicale semble discutable, surtout quand il s'agit d'une néoplasie à tendance envahissante. Les seuls cas de guérison d'hypertension paroxystique dont on puisse faire état, appartiennent au surrénalome hypertensif; la tumeur ne présente aucune tendance à la généralisation et l'extirpation en est assez facile.

SANG, TISSUS ET HUMEURS

Traitement du cancer du rein et du bassinet. Papin (*Toulouse médic.*, n° 22, 15 nov. 1931, p. 891). — Les tumeurs solides du parenchyme du rein peuvent guérir au moins dans 1/10 des cas. Il est possible d'élever ce pourcentage en abaissant la mortalité opératoire immédiate qui est de plus de 20 p. 100; il faut, pour cela, opérer précocement; les moyens actuels le permettent : mais il ne faut jamais laisser passer une hématurie ou une crise douloureuse rénale sans faire un examen complet. En ce qui concerne les tumeurs du bassinet, leur mortalité immédiate est moindre, mais les vraies guérisons sont rares parce que, jusqu'ici, on a rarement fait l'opération adéquate, c'est-à-dire la résection du rein, de l'uretère et de la corne vésicale correspondante.

Quelques remarques sur les adénopathies inguinales. Paul Chevallier et Jean Bernard (*Rev. de Méd. prat.*, n° 9, nov. 1931, p. 676). — Le meilleur traitement est l'ablation de la tumeur; le traitement général est assez décevant. L'arsénobenzol a donné quelques succès et de multiples échecs. L'hectine (Tanon), l'atoxyl et d'autres arsenicaux complexes ont été conseillés. L'émétine, en injections intraveineuses (Rogers), peut donner de bons résultats, à condition de multiplier les injections. Il serait vain d'espérer faire disparaître médicalement les varices adéniques; on ne peut qu'essayer d'enrayer l'infection générale.

Tumeurs malignes de la peau. Châtellier (*Toulouse médic.*, n° 20, oct. 1931, p. 729). — Le traitement consiste, tout d'abord, à ne jamais irriter ou cautériser un nœvus, pigmenté ou non. Quand on veut l'enlever, il vaut mieux recourir à l'électrolyse ou à l'électrocoagulation qu'à l'exérèse chirurgicale. Radium et radiothérapie sont à éviter. Dans la généralisation, électrolyse ou électrocoagulation. Le traitement des épithéliomas cutanés doit être aussi précoce que possible : exérèse totale quand elle est possible; radiothérapie et radiumthérapie, convenablement dosées et appliquées. On associe parfois les deux méthodes (chirurgicale et radiothérapique). Les épithéliomas spino-cellulaires sont plus résistants aux radiations que les baso-cellulaires. Mêmes règles pour les sarcomes où le traitement n'a de chances de succès qu'à la condition d'être appliqué à la période tout à fait initiale.

L'effet négatif de l'administration du foie dans l'hémophilie. A. Marlow (*Bull. of the Johns Hopkins Hospital*, t. XLIX, n° 1, juillet 1931). — Quatre sujets hémophiliques

(13 à 23 ans), présentant un temps de coagulation du sang variant de 40 minutes à 4 heures, ont ingéré, chaque jour, 250 à 400 gr. de foie de bœuf cru pendant 8 à 11 semaines. On n'a observé aucune amélioration des symptômes ni aucune modification du temps de coagulation du sang veineux ou capillaire. Des résultats négatifs ont été de même observés après ingestion de fibrinogène et d'une préparation considérée comme riche en vitamines A, B, C, et D. A ces résultats s'opposent ceux qui ont été retenus par l'auteur en injectant à deux malades, préalablement sensibilisés à ce sérum, un sérum animal qui produisit rapidement une diminution du temps de coagulation du sang capillaire, temps qui dépassait 21 jours. On n'observa aucune modification du temps de coagulation du sang veineux.

Anémie pernicieuse, myélose funiculaire (syndrome de Lichtheim) et hépatothérapie. Guido Osvaldelle (*Minerva medic.*, 22e année, nº 25, 23 juin 1931). — Les avis diffèrent encore notablement au sujet du pronostic des complications nerveuses de l'anémie pernicieuse. Le plus grand nombre des auteurs déclarent qu'elles sont rebelles à la thérapeutique classique; les autres qu'elles peuvent guérir quand le foie a été administré, dès le début, en quantité suffisante. L'auteur montre que, même dans ces dernières conditions, la thérapeutique peut être impuissante vis-à-vis de ces complications. Une femme de 60 ans, présentant une anémie pernicieuse caractérisée par la chute des hématies à 1.300.000, sans complications nerveuses, a reçu un traitement intensif par le foie. L'état anémique s'est amélioré de façon très sensible (2.030.000 globules rouges au bout de 20 jours). A ce moment, la malade accuse de la faiblesse des membres inférieurs suivie bientôt de paraplégie spasmodique, sans ataxie ni troubles de la sensibilité. Au bout de 4 mois. l'anémie avait disparu, mais les accidents nerveux ayant continué leur évolution, la paralysie gagna les membres supérieurs qui furent frappés de paresthésies. L'hépatothérapie ne s'est donc pas opposée au développement du syndrome neuro-anémique.

Traitement du cancer de l'urètre chez la femme par la curiethérapie. H. Fruchaud (*Arch. urolog. de la clin. de Necker*, t. VI, fasc. II). — On est en droit d'espérer que la curiethérapie continuera à donner un résultat favorable dans le cancer de l'urètre chez la femme, car si les observations sont encore peu nombreuses, on peut raisonner par analogie avec les effets obtenus dans le traitement du cancer de la verge où l'action du radium s'est montrée si efficace. L'auteur relate

encore un cas de cette dernière affection ainsi traitée et dont la guérison se maintient depuis 3 ans et où l'évidement ganglionnaire des deux triangles de Scarpa a permis d'enlever des ganglions indemnes de toute métastase, ainsi que l'a montré l'examen histologique. Il ne semble pas que l'on puisse, pour le cancer de l'urètre, employer les rayons X, leur action vis-à-vis des cancers pavimenteux s'étant montrée inférieure à celle du radium.

MALADIES DE LA PEAU

Le prurit périnéal et son traitement. Robert Rabut (*L'Hôpital*, nº 299, nov. 1931, p. 710). — On fera un traitement local et un traitement général. Le premier doit, tout d'abord, envisager la lutte contre la cause locale : vers intestinaux, hémorroïdes, polypes; une rectite, une affection urétrale ou urétine. Il visera, en outre, le prurit, l'infection, l'eczématisation de la lichénification. Il dispose, pour cela, des moyens chimiques, physiques ou chirurgicaux.

Le *traitement local* comprend, en premier lieu, outre les soins d'hygiène locale, l'emploi de solutions astringentes (tannin, feuilles de noyer) ou de pommades, soit à la cocaïne (1 p. 100), au baume du Pérou (5 p. 100), au menthol (1 p. 100), au scuroforme (5 p. 100), soit liniment oléo-calcaire, cérat, crèmes. On peut signaler encore les applications d'eau très chaude, les cataplasmes tièdes de fécule de pommes de terre, la teinture de benjoin, le baume du commandeur. L'anesthésie régionale peut encore être obtenue par les injections sous-cutanéo-muqueuses, soit d'une solution de chlorhydrate double de quinine et d'urée à 5 p. 100 (Bensaude), soit une suspension huileuse de benzoate de benzocaïne (Jeanneney) ou les injections épidurales de cocaïne (1 à 2 c.c. de la solution à 1 p. 100). Des moyens plus durables ont été préconisés par les auteurs anglais et américains : section des nerfs périnéaux, combinée ou non à la résection partielle de la muqueuse ou de la peau prurigineuse; injection d'alcool ou d'acide chlorhydrique; sympathectomie (Cotte, Leriche); cardotomie médullaire (Sicard et Robineau). S'il existe de l'eczématisation, on pourra prescrire des applications de pommade au goudron à 5 p. 100; mais il faudra surtout lutter contre l'infection caractérisée par la macération et dans ce cas, on recommande les attouchements d'alcool iodé au centième, suivis d'un saupoudrage avec une poudre inerte. Si la région est trop irritée, on remplacera cette solution par une solution de nitrate d'argent (10 à 30 p. 100).

Parmi les *agents physiques*, la radiothérapie et le radium

donnent souvent d'excellents résultats contre le prurit; mais, en cas de rechute, on évitera de répéter cette médication (qui pourrait entraîner de la radiodermite) et on aura recours soit aux bains locaux d'ultra-violets, aux effluves de haute fréquence. La douche filiforme constitue une autre ressource, particulièrement utile contre la lichénification. Lortat-Jacob a préconisé la neige carbonique. La première prescription, pour *traiter l'état général*, visera l'hygiène du système nerveux : aération, sport, hydrothérapie, absence de soucis, de surmenage, suppression totale et définitive du thé, du café, de l'alcool, du vin pur, des épices. Des cures de montagnes et certaines stations thermales (La Bourboule, Néris, Saint-Gervais, Uriage, La Roche-Posay) sont indiquées. L'excitabilité du système nerveux peut encore être combattue par les bains statiques et les médicaments nervins : la quinine, la valériane, le gardénal. Le bromure sera administré soit par la bouche, soit en injections intra-veineuses (1 gr. de solution au dixième 3 fois par semaine). Dans les cas graves, Thibierge et Ravaut conseillent la ponction lombaire. Chez les intoxiqués, on pratiquera une saignée (200 à 300 gr.) suivie d'une injection de sérum artificiel. On signale aussi les cures de désensibilisation : hyposulfite de soude (1 à 3 gr. par ingestion ou injection intraveineuse); l'auto-sérothérapie à doses progressives et longuement répétées. Enfin, lorsque l'analyse des urines ou du sang aura montré l'existence d'un diabète ou d'une hyperglycémie, un régime approprié sera institué. De même, chez les gastro-intestinaux, les brightiques, les goutteux, les hépatiques. Chez les malades atteints dans leur appareil endocrinien-sympathique, l'opothérapie doit être longtemps poursuivie, parfois associée à l'adrénaline. Contre l'hypothèse d'une streptococcie, outre le nettoyage des dents, en cas de pyorrhée alvéolaire, certains auteurs américains ont eu recours à des injections d'auto-vaccin. Il faudra penser au traitement qui s'attache à une spécificité antérieure, acquise ou héréditaire, car la médication syphilitique donne des résultats inespérés là où toute autre thérapeutique avait échoué.

La peau et les bains. M. Mougeot (*Le Progrès médic.*, n° 45, 7 nov. 1931). — La peau est perméable aux ions et aux gaz; la résorption des gaz thermaux peut expliquer des effets thérapeutiques établis d'ailleurs par la clinique. La richesse de la peau en capillaires en fait une sorte de cœur périphérique stimulable par la balnéothérapie. L'utilité des traitements externes (Vichy, Châtel-Guyon, etc...) s'explique par ce fait que la peau est une source de diastase pouvant jouer un rôle dans les cas de déficience du tube digestif et de ses annexes. Le

même tissu cutané renferme un épanouissement du système nerveux végétatif, ce qui explique son action sur les glandes endocrines, de même que les effets calmants de la douche tiède en pluie et les améliorations obtenues dans le basedowisme par les bains hyperthermaux de Bourbon-Lancy. Ces notions expliquent encore l'action hypotensive des bains frais riches en CO^2 de Royat et de Spa.

A propos de la protéinothérapie, dite vaccinale, de la sclérose en plaques. P. Lépine et P. Mollaret (*Bull. de l'Acad. de Méd.*, t. CVI, n° 36, séance du 17 nov. 1931, p. 316). — Les recherches des auteurs ont porté sur 15 malades qui ont reçu, par voie intraveineuse, une ou plusieurs séries de 12 injections de « vaccin » (à base de bouillon de Hartley, de liquide céphalorachidien et de sérum), préparé, soit par la méthode initiale de Miss Chevassut, soit par des procédés simplifiés, de façon à permettre la discrimination de l'élément éventuellement actif. Quatre groupes de malades ont été ainsi traités. Le vaccin a été très bien toléré, quelles qu'aient été les doses et leur répétition et chez quelques-uns des malades, une action subjective manifeste, interprétée par le patient comme une amélioration. Malheureusement, ni l'examen objectif des malades, ni l'étude de leurs réactions biologiques ne permettent de parler d'améliorations. Dans tous les cas, le traitement n'a eu aucune influence réelle sur le cours de la sclérose en plaques. On n'a enregistré ni arrêt, ni régression, chez les malades en poussée actuelle. Il résulte donc de ces expériences que la protéinothérapie de la sclérose en plaques par la méthode, dite vaccinale, de Miss Chevassut, se montre inactive et ne légitime pas les espoirs qui avaient été fondés sur elle.

Sur la nature chimique de la toxine de la pellagre; et le traitement de la pellagre par l'hyposulfite de soude. Ibrahïm Sabry (*The Lancet*, t. CCXXI, 7 nov. 1931). — La pellagre peut être traitée par des injections intraveineuses d'hyposulfite de soude qui paraît se comporter comme un agent de désintoxication. Cette maladie, en effet, serait due, d'après l'auteur, à une intoxication par la dioxyphénylanine apportée par le régime alimentaire (fèves, maïs) et dont l'oxydation, par une diastase cutanée, produirait la pigmentation des téguments.

Traitement du psoriasis par les extraits de pollen. Scherler (*Wiener Medizinischè Wochenschrift*, t. LXXXI, n° 20, 27 juin 1931). — Il s'agit de l'emploi de la méthode créée par Zeidler; les résultats ont été satisfaisants, alors même que l'efficacité de la méthode puisse varier d'un sujet à l'autre. En réalité, cette efficacité peut être uniformisée par le choix des extraits spé-

cifiques et leur posologie. On pratique les injections tous les 2 ou 3 jours, avec une durée totale de traitement équivalente à celle des méthodes ordinaires. Bien qu'on ne puisse encore rien préjuger de l'avenir des sujets traités, l'auteur considère cette thérapeutique comme l'une des meilleures. Il s'agit bien d'une protéinothérapie d'origine végétale, car d'aussi bons résultats peuvent être obtenus, par exemple, avec une tuberculine vieillie, en raison, sans doute, de ce que les protéines du bacille de Koch s'apparenteraient mieux aux protéines végétales que les substances analogues qui seraient, par exemple, apportées par le lait. Si les extraits de pollen permettent le traitement le plus actif du psoriasis, c'est qu'il s'agit, en réalité, d'une spécificité véritable, chaque sujet réagissant à un extrait particulier, comme il arrive pour les malades atteints de rhume des foins.

Le traitement des chéloïdes. J. Belot (*Journ. de méd.*, t. CIII, 10 fév. 1932, p. 77). — L'électrolyse négative suffit le plus souvent pour faire disparaître et arrêter la progression des petits éléments chéloïdiens, punctiformes ou nodulaires; la radiothérapie trouvera son application dans la cicatrice chéloïdienne récente, linéaire, sans infiltration ni adhérence profonde; si l'épaisseur de la tumeur dépasse 4 ou 5 mm., on associera aux rayons X les scarifications et les applications d'emplâtres. L'ionisation iodée paraît surtout indiquée dans les cicatrices chéloïdiennes, dont l'élément dominant est la sclérose profonde, avec adhérences aux tissus sous-cutanés. L'action est moins nette sur l'élément chéloïdien. Les chéloïdes volumineuses, épaisses, anfractueuses, dont la surface n'est pas trop étendue, pourront bénéficier de la radiumthérapie précédée de scarifications. Souvent on devra se résoudre à l'exérèse lorsqu'elle sera possible; on fera suivre l'opération de radiothérapie ou de radiumthérapie préventives. Les chéloïdes développées sur cicatrices de brûlures (par acide, feu, essence, éther ou pétrole) sont généralement très étendues et les cicatrices très irrégulières; l'association de la radiothérapie et de la méthode biokinétique donne rapidement de très bons résultats. Les chéloïdes sur acné et les chéloïdes spontanées sont parmi les plus tenaces; les divers modes de traitement ne donnent que peu de résultats heureux. Il faut les prévenir et, pour cela, dès qu'on s'aperçoit de la formation de chéloïdes sur pustules d'acné, on irradie, à faibles doses, les surfaces acnéiques et surtout les gros éléments, pour éviter la formation des tumeurs fibreuses. Quand une opération ou une blessure rompront l'intégrité du tégument chez un sujet à chéloïdes, quand on se trouvera en présence de sujets non prédisposés, mais atteints d'adénites bacillaires suppurées

ou de gommes bacillaires, on aura soin d'irradier préventivement les lignes cicatricielles. Enfin, l'acné chéloïdienne de la nuque, au début, guérit par l'épilation et la radiothérapie. Les lésions anciennes bénéficieront de la méthode radio-chirurgicale. Les chéloïdes restent difficiles à guérir; les résultats sont inconstants; les meilleurs ont été obtenus par un traitement précoce.

GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

La tétanie gravidique. Sa pathogénie. Son traitement. G. Rousseau (*Gaz. médic. de France*, nº 25, nov. 1931, p. 677). — Ce traitement consiste à rétablir un métabolisme normal par l'administration soit de sels de chaux, soit d'extraits de la glande déficitaire, soit encore en donnant ces deux médicaments simultanément, pour obtenir des effets plus durables. Des observations publiées tant en France qu'à l'étranger ont montré que ce mode de traitement de la tétanie gravidique a toujours été couronné de succès. Robert T. Franck a employé le chlorure de calcium, le lactate de chaux, Merletti, le chlorure de calcium *intraveineux* et il ajoute à son traitement quelques séances de rayons ultraviolets. Hans Lisser, Gabor von Berensky emploient l'hormone parathyroïdienne de Collin qui leur a donné des guérisons complètes. Schmitt précise les doses qu'ils utilisent avec l'extrait parthyroïdien. Ils administrent jusqu'à 50 unités intraveineuses, au début, puis 25, toutes les 6 heures, par voie intramusculaire, pendant 2 jours, puis 10 unités sous-cutanées toutes les 8 heures les jours suivants. Par ce traitement, ils voient généralement la disparition des signes de tétanie en 12 heures. Il sera bon, tout d'abord, à cause de l'albuminurie qui peut accompagner la crise de tétanie, de mettre la malade au régime lacté ou lacto-végétarien déchloruré. On administrera des sels de chaux par prises fréquentes et importantes et de l'extrait parathyroïdien. Enfin, on pourra ajouter de petites doses d'atropine pour calmer le spasme gastrique, très fréquent au cours des crises (H. Vignes). On évitera de donner de la morphine, l'ergot de seigle et de grosses doses de bicarbonate de soude. (On a obtenu expérimentalement des crises de tétanie avec ce sel.) Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on envisagera la nécessité d'interrompre la grossesse et seulement dans le cas où la vie de la mère serait en danger (H. Vignes).

DIVERS

Considérations sur la thérapeutique de la muqueuse des cornets inférieurs. M. Grain (*Rev. de Médec.*, nº 9, nov. 1931,

p. 690). — Les réactions de la muqueuse nasale constituées par des troubles nerveux, sécrétoires ou vasomoteurs, peuvent être sous la dépendance de causes locales inhérentes à la fosse nasale elle-même ou ressortir à des vices de fonctionnement des organes les plus divers, particulièrement les troubles hépatiques et les troubles de la sécrétion endocrine. Quand l'affection est due à des causes locales, un traitement local en aura facilement raison; dans le second cas, la thérapeutique afférente à l'organe ayant occasionné les troubles, les jugulera facilement.

Toute mutilation de la muqueuse provoquant de profondes perturbations dans sa physiologie devra être proscrite, à moins d'indications spéciales. On n'appliquera qu'avec une extrême prudence les cautérisations ignées isolées ou répétées et on proscrira toute résection plus ou moins étendue du cornet inférieur, l'une et l'autre thérapeutique dirigées uniquement contre les phénomènes réactionnels muqueux, à quelque ordre qu'ils appartiennent. Dans le cas où, après une intervention nasale, la réduction de volume de la muqueuse hypertrophiée du cornet inférieur s'impose, la préférence devra être donnée à l'acide chromique, en solution dans son poids d'eau, en ayant soin de ne le laisser agir que pendant quelques secondes et en neutralisant l'excès d'acide par l'eau oxygénée. Cette réduction a l'avantage de n'être pas traumatisante pour la muqueuse, qui se régénère totalement, sans apporter aucune perturbation dans son fonctionnement nécessaire à l'équilibre de la fonction respiratoire.

Notes sur l'électrocoagulation. F.-J. Collet et R. Mayoux (*Lyon médic.*, n° 49, déc. 1931, p. 661). — L'électrocoagulation présente, sur la chirurgie, les trois avantages suivants : 1° elle ne provoque pas d'hémorragie : la chaleur détermine une coagulation immédiate dans les vaisseaux sanguins ; 2° elle agit à distance, bien au delà de la zone qu'elle détruit, elle stérilise les tissus voisins, elle obstrue les vaisseaux, empêchant l'essaimage des germes ou des cellules cancéreuses au cours de l'intervention; 3° elle laisse des cicatrices peu rétractiles et adhérentes, sans tendance à former des synéchies. Les auteurs l'ont utilisée, surtout 1° dans les tumeurs abondamment vascularisées : angiome du nez, fibrome nasopharyngien. L'intervention, souvent dramatique, devient alors très simple; 2° dans les lésions inflammatoires spécifiques (lupus du nez) ou cancéreuses; ils signalent une guérison rapide dans un lupus du nez ayant résisté à 14 ans de traitement; 3° dans les diverses sténoses (cicatricielles ou non) si fréquentes en oto-rhino-laryngologie, et où l'électrocoagulation doit donner des résultats incom-

parables. Un fibrome nasopharyngien récidivé a été guéri par l'électrocoagulation; il est facile de mettre en parallèle la facilité de cette technique avec le danger d'une intervention souvent difficile; un angiome du nez déterminant des hémorragies répétées, a été rapidement guéri; un épithélioma inopérable du conduit auditif a été temporairement guéri; mais on ne pouvait agir sur les lésions mastoïdiennes profondes. Bon résultat dans le lupus. Echec dans la sténose opératoire du conduit auditif. Dans la paralysie des dilatateurs, les tentatives seraient à renouveler.

Le forage de la prostate, opération de choix de l'adénome prostatique. Louis Escande (*La Clinique*, nº 121, avril 1929). — Cette opération de choix, dans le traitement de l'hypertrophie prostatique modérément accentuée, consiste à creuser, sous la vue, par les voies naturelles, dans l'intérieur de la prostate et au moyen de l'électrocoagulation, un tunnel destiné à rétablir le libre cours de l'urine. Elle offre l'avantage de pouvoir être appliquée sans danger, chez des malades en état de déficience rénale. Elle est indiquée chez tous les sujets atteints de dysurie prostatique et dont la prostate n'est pas trop grosse. C'est une opération bénigne (mortalité 1,9 p. 100). L'auteur rapporte un certain nombre d'opérations (27), montrant que, parmi les critiques formulées, il n'en est qu'une, relative à la grosseur de l'adénome, qui puisse retenir l'attention. Cependant, la pratique journalière du toucher rectal, du cathétérisme et, surtout, l'endoscopie à vision directe, ont montré à l'auteur pourquoi certaines grosses prostates sont également justiciables de l'opération du forage et pour quelles raisons les grosses prostates ne sont pas celles qui donnent les plus grosses difficultés à la miction et les plus fortes rétentions. Or, si la contre-indication du forage ne s'étend qu'aux gros adénomes, à poussées endovésicales, avec allongement irrégulier et, surtout, encerclement ligneux de l'urètre sur 1 à 10 cm., cette contre-indication est tout à fait exceptionnelle, car ces cas constituent l'infime minorité. Le forage de la prostate reste donc, si on l'applique d'après la technique de Luys, l'opération de choix de l'adénome prostatique.

Le nourrisson constipé; examen et traitement. André Bohn (*L'Hôpital*, nº 301, déc. 1931, p. 812). — La constipation du nourrisson a souvent une origine alimentaire et les modifications du régime l'influencent favorablement. Si l'enfant est au sein, on essaiera de modifier le lait de la mère en réglant son alimentation qui devra être riche en légumes frais et en fruits; elle fera usage, pour elle-même, de laxatifs doux et

supprimera, le cas échéant, tout autre médicament. Si ces mesures restent sans effet, on donnera au nourrisson une substance laxative, en particulier de l'*eau lactosée* à 10 p. 100. Si le nourrisson est alimenté au lait de vache, il faut, tout d'abord, régler le nombre des biberons et la quantité ainsi que la dilution du lait, qui pourra se faire avec une eau minérale légère, eau d'Evian, par exemple ou un mélange d'eau de Vichy ou de Vals. Il paraît plus efficace d'employer l'*eau d'orge* ou l'*eau de son*, ou bien encore une décoction de fruits (jus de pomme, de poire ou de pruneau cuits). Le sucre ordinaire sera remplacé par le lactose ou par le miel dont on peut mettre une demi-cuillerée à café dans 2 ou 3 des biberons quotidiens. On pourra varier le lait employé; passer du lait condensé au lait de vache bouilli, ou inversement, ou encore au lait de vache cru si on en a la possibilité. Le *jus de fruit* est souvent efficace; on en donnera 1/2 à 1 ou 2 cuillerées à café 2 fois jour. Le *beurre frais*, 1/2 cuillerée à café dans un peu de lait, 2 fois par jour; mais seulement après l'âge de 2 mois. Si le nourrisson est en âge de manger de la farine, on lui fera des bouillies aux farines de céréales en évitant le riz : on emploiera la farine d'orge, de blé et du lait, on ajoutera à la bouillie, avant la cuisson, 1 à 3 cuillerées à café de son ordinaire et on sucrera avec 2 cuillerées à café de miel (Marfan).

Certains auteurs, mettant sur le compte d'une avitaminose B, la constipation qui survient chez les nourrissons de 6 mois, prescrivent la *levure de bière*. Au moment du sevrage, on établira un régime varié et bien équilibré : peu de lait, peu de fromage, peu d'œufs et de viande; riche en légumes et en fruits; l'emploi des bouillies au son et au miel reste indiqué; le pain d'épice est conseillé, alors que le cacao et le chocolat sont formellement contre-indiqués.

Traitements évacuants. Chaque fois qu'un nourrisson, que son régime ait été modifié ou non, reste plus d'une journée sans aller à la selle, il est indiqué d'en provoquer une par des moyens mécaniques, suppositoire ou lavement. Cependant, on n'en abusera pas, pour en éviter l'habitude à l'intestin de l'enfant et, pour la même raison, il faudra varier chaque fois le moyen mécanique employé et on en fera usage à la même heure. Comme *suppositoire*, on a le choix entre ceux à la glycérine et ceux au beurre de cacao (1 gr. 25 à 2 gr.). Pour les *lavements*, on se sert surtout d'eau bouillie ou d'eau de guimauve (100 à 200 c.c.) dans laquelle on peut ajouter une cuillerée à dessert ou à soupe d'huile d'olive. Il suffit, parfois d'introduire le thermomètre pour provoquer une selle. Lorsque le régime se montre incapable de faire disparaître la cons-

tipation et qu'il faut, sans cesse, avoir recours aux moyens mécaniques, on devra chercher à obtenir un meilleur résultat avec de légers laxatifs *en évitant les purgations* (huile de ricin, sels, etc.). On se trouve bien de donner 1 à 3 cuillerées à café, 1 à 2 fois par jour d'*huile de paraffine* ou quelques milligr. de calomel, plusieurs jours de suite. L'infusion de graine de lin dont on se servira pour diluer le lait de 2 ou 3 biberons. La manne en larmes : *manne en larmes: 15 gr.; eau bouillante, 60 gr.* Une cuillerée à café avant les tétées 4 à 5 fois par jour. (Marfan).

Traitement des causes et des complications de la constipation. La constipation peut être la conséquence d'une maladie aiguë fébrile et disparaît généralement avec la cause. Les médications évacuantes, mécaniques ou laxatives auront raison de cette *constipation passagère*. Dans le cas de *constipation chronique*, on devra instituer le régime alimentaire et considérer la quantité des aliments ingérés par l'enfant, l'*hypoalimentation*, qu'elle soit due à un régime mal réglé quantitativement ou qu'elle soit le fait de l'anorexie ou de vomissements répétés eta bondants, comme c'est le cas dans la sténose hypertrophique du pylore et la maladie des vomissements habituels. Si on soupçonne un état spasmodique de l'intestin, par exemple dans certaines encéphalopathies et chez certains vomisseurs, on donnera au nourrisson de la *belladone* sous forme de teinture, à la dose de 2 à 3 gouttes par jour. L'examen général de l'enfant permet parfois de constater l'existence de signes osseux de *rachitisme* avec atonie musculaire et gros ventre mou et flasque; dans ce cas, on traitera le rachitisme par des préparations calciques, les rayons ultra-violets, l'ergostérine irradiée. En cas d'insuffisance thyroïdienne, on aura recours au traitement thyroïdien.

L'atonie intestinale, qui existe dans les deux derniers cas, est souvent heureusement modifiée par la *noix vomique* que Marfan prescrit de la façon suivante :

Poudre de noix vomique, 1 cgr.; magnésie calcinée, 0 gr. 15; pour 1 paquet nº 10. A un an, deux paquets par jour pendant cinq jours La rétention prolongée de matières dans le gros intestin est justiciable d'une purgation (une cuillerée à café d'huile de ricin); si elle ne donne pas un résultat satisfaisant, il ne faut pas récidiver. C'est aux lavements huileux abondants donnés en position déclive et associés au massage du gros intestin qu'il faut alors avoir recours. C'est à cette méthode qu'on a également recours, en premier lieu, lorsque la constipation est la manifestation d'un *mégacôlon congénital* ou maladie de Hirschprurg, dans laquelle les suppositoires et les

lavements restent sans effet et où l'on est parfois conduit à envisager une intervention chirurgicale. La *fissure anale*, qui est parfois une cause de constipation, exige un traitement particulier; il faut, autant que possible, arriver à en écarter les bords et appliquer à plusieurs reprises la pommade suivante :

Extrait de belladone, 0 gr. 10; baume du Pérou, 1 gr.; vaseline purifiée, 20 gr. Si la fissure anale ne guérit pas rapidement, il faut, comme chez l'adulte, avoir recours à la dilatation forcée de l'anus.

SOCIETE FRANÇAISE D'ORTHOPEDIE

Traitement du pied bot varus equin congénital après deux ans. Rapporteur, A. Trèves, 9 octobre 1931 (*Gaz. des Hôpit.*, n° 91, 18 nov. 1931, p. 1715). — Les auteurs ne sont pas d'accord sur les méthodes de traitement du pied bot. La divergence fondamentale est entre la tendance purement orthopédique et la tendance chirurgicale. Chez le jeune enfant, jusque vers deux ans, l'irréductibilité est relative. La correction est obtenue avec une chirurgie minima, sous-cutanée le plus souvent, qui ne sera que l'auxiliaire du redressement manuel. Plus tard, en raison des déformations et déplacements osseux, la déformation devient irréductible. L'évidement tarsien, plus ou moins étendu, pratiqué à ciel ouvert, permet de modeler le cartilage sans toucher aux articulations. A partir de 7 ou 8 ans, sauf dans certaines récidives légères, les sacrifices osseux deviennent nécessaires. Lorsque l'amplitude des mouvements de la tibio-tarsienne est suffisante, on peut conserver l'astragale. Les doubles ostéotomies cunéiforme, astragalo-calcanéenne verticale, calcanéenne horizontale, seront préférées aux arthrodèses, à cause du rôle de suppléance du Chopart. Si l'articulation tibio-tarsienne est enraidie, l'astragale sera enlevé et l'ablation d'un coin cuboïdocalcanéen réduira le varus. Chez l'adulte, les sacrifices osseux peuvent être plus considérables. On y procédera par tranches successives. Deux points paraissent surtout fixés : la nécessité du traitement précoce, l'application de méthodes chirurgicales aussi bénignes et aussi peu mutilantes que possible.

Note sur l'administration des vitamines D par voie souscutanée. C. Drummont (*The Lancet*, t. CCXXI, n° 5643, 24 oct. 1931). — Cette vitamine peut être considérée comme dénuée d'activité lorsqu'on l'administre par voie parentérale. En effet, l'administration hypodermique de doses 10 fois supérieures

à celle qui est active par voie buccale, dans le rachitisme, n'a exercé aucune influence sur l'évolution de la maladie. On peut cependant penser que le facteur administré en milieu aqueux, au lieu de la solution huileuse qui a été employée, pourrait se montrer efficace.

La voie intra-péritonéale pour l'injection de sérum glucosé. M. Acuna et S. Bettinotti (*La Medicina argentina*, t. X, nº 110, juil. 1931). — Cette voie d'injection, pour la sérothérapie glucosée, est particulièrement recommandée dans les grands syndromes de déshydratation de l'enfant, tels que les diarrhées profuses. Le liquide est bien supporté, s'absorbe rapidement et l'on peut faire des injections nombreuses. On n'observe pas de réaction péritonéale, pas plus que de choc, de syndrome infectieux ou toxique. Le péritoine des sujets décédés à la suite d'une affection nouvelle ne présentait à l'autopsie, aucune trace de l'injection. Comme technique, on fait pénétrer dans l'abdomen une aiguille de platine de 5 cm. de longueur, d'un millim. d'épaisseur, du côté gauche, au point d'élection pour la ponction d'ascite. 200 c.c. sont introduits lentement en 3 ou 4 minutes.

Observations sur le traitement de la fièvre des foins par l'irradiation endonasale par les rayons ultra-violets; exposé de 14 cas. E.-G. Millar (*The Medical Journ. of Australia*, t. II, nº 14, 3 oct. 1931). — Il s'agit du traitement, par l'irradiation ultraviolette endonasale, de 14 cas de rhinorrée paroxystique. On s'est servi d'une lampe de quartz Kronmayer, refroidie à l'eau avec une ampoule nasale de Cémach. La lampe est introduite dans le choanes, sans anesthésie préalable dans la première série d'opérations. Celles-ci ont duré 60 secondes pour chaque narine, cette durée étant augmentée de 10 secondes et atteignant finalement 2 minutes. Cinq femmes — 21 à 35 ans — ont été complètement guéries pour toute la saison; 5 autres, très améliorées, le traitement ayant été interrompu pour des motifs divers. Enfin, les 4 derniers malades dont la rhinorrée se prolongeait pendant toute l'année, n'ont subi aucune amélioration. On peut alterner ce traitement avec la pratique de la méthode allergique.

Le Gérant : G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 4-32.

ARTICLES ORIGINAUX

AU COURS DES OPERATIONS GYNECOLOGIQUES IL FAUT S'APPLIQUER A CONSERVER L'OVAIRE ET LA FONCTION MENSTRUELLE

Par Henri Vignes,

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine,
Accoucheur de l'Hôpital de la Charité.

Je ne suis pas peu fier d'avoir contribué à ce qu'un grand nombre de mes patientes, atteintes d'affections utérines ou annexielles non malignes, se soient abstenues de se soumettre à des opérations radicales portant sur leurs organes génitaux internes.

Ce n'est pas que ces interventions ne soient pas, de temps à autre, indispensables ou, tout au moins, utiles. Il m'est arrivé un petit nombre de fois après les avoir déconseillées de changer d'opinion et d'insister pour une exérèse. Mais j'ai conscience d'avoir, un très grand nombre de fois, empêché sans nul inconvénient le sacrifice d'organes dont l'importance est grande pour la santé de la femme.

*
**

Après castration ovarienne bilatérale et après hystérectomie, il se produit habituellement des malaises, les uns légers, les autres graves ou même très graves et (je cite de mémoire), le grand chirurgien gynécologue qu'était Chroback a pu dire que ces malaises lui enlevaient tout le contentement qu'il aurait pu avoir d'opérations par ailleurs réussies. Ces malaises que j'ai décrits longuement ailleurs (1) peuvent être de deux types : disons familièrement le type *hypo* et le type *hyper*, la dépression parce que l'action dynamogénique de

---

(1) Principalement in : Notes et recherches sur la menstruation, *Thèse de Paris*, 1914 ; — Les Ménopauses : *Revue Intern. de Méd. et de Chirur.* 192 ; — *Physiologie Gynécologique et Médecine des femmes*, 1929. Masson, éditeur ; — Art. Physiologie de l'appareil génital femelle, in Roger, *Traité de physiologie*, t. XI ; — Art. Ménopause post-opératoire, in *P. M. C.*, troisième édition.

l'ovaire est supprimée et l'excitation parce que les autres glandes endocrines de consommation et le système sympathique « se mettent en quatre » pour suppléer les glandes supprimées. La réalisation de l'une ou l'autre éventualité est fonction, comme l'a démontré mon maître TUFFIER, de l'état antérieur de la femme : les nerveuses, les hyperthyroïdiennes, les sympathicotoniques, les neuro-arthritiques prennent le type réactionnel, alors que d'autres femmes, plus calmes, deviennent obèses, trop placides, indifférentes.

Certes, tous ces accidents n'ont, en général, qu'un temps et il se produit, en un an, deux ans ou davantage, une adaptation : les réactions trop vives s'estompent ou la dépression fait place à un léger regain d'activité. Mais, au demeurant, l'opération a causé un vieillissement prématuré, très marqué ou peu marqué.

***

Pour expliquer les troubles de la castration ovarienne, il ne suffit pas d'invoquer la suppression de l'incrétion ovarienne, et il me paraît juste de faire jouer un rôle et probablement un rôle important à la suppression de l'exutoire menstruel. Cette hypothèse, conforme à l'observation des anciens, a été bien démontrée par TUFFIER et plus récemment par B. ASCHNER (1).

***

Les fibromes, les métrites et fausses métrites, les salpingites peuvent se soigner sans exérèse.

Pour les lésions infectieuses des annexes, le temps et le repos (repos général et repos sexuel) font merveille. De plus, on peut et l'on doit soulager les patientes et il ne manque pas d'agents thérapeutiques pour cette fin. Enfin, on peut et on doit abréger la durée de l'évolution morbide et consolider la guérison par divers agents physiques et médicamenteux, par les vaccins, par l'eau et les eaux minérales, en se conformant à un grand principe trop négligé, c'est à savoir qu'il ne faut pas s'obstiner, si le moyen curatif considéré comme étant le meilleur ne donne pas le résultat escompté ou donne le résultat contraire; il faut, alors, avoir la sagesse d'essayer autre chose.

(1) J'ai résumé les travaux de B. ASCHNER in *Revue crit. de Méd.* 192 , p. 63.

Il convient, aussi, en ce qui concerne les annexites, de se rappeler combien le diagnostic de salpingite a été galvaudé. Que de troubles de l'ovulation (DALCHÉ), que d'ovarites scléro-kystiques ont été étiquetées salpingites et ont été opérées sans nul besoin, alors qu'un peu de patience aurait suffi.

Pour les fibromes, les eaux hyperchlorurées, la thérapeutique magnésienne, les extraits mammaires permettent, sinon la guérison anatomique, du moins des améliorations remarquables qui sont de vraies guérisons cliniques sans préjudice d'améliorations partielles qui laissent les femmes dans un état supportable.

***

FOLKE HOLTZE, actuellement gynécologue de l'Hôpital de Kopparberg, a publié, en 1925, dans le tome IV des *Acta Gyn. et Obst. Scandinavica*, un important résumé des résultats obtenus par le traitement conservateur au cours de la phase chronique des salpingites, d'après les cas obtenus chez le professeur AHLSTRÖM, de 1919 à 1923. On s'est abstenu dans 1.118 cas et on a opéré dans 321 cas (1). Les cas soumis au traitement conservateur ont donné 15 % de récidives. Quelques cas ont dû être opérés pour prolongation de l'évolution. 86 % des femmes sont devenues aptes à travailler après traitement conservateur. 12 % ont eu des enfants.

Les opérations ont été souvent des opérations conservatrices. Dans les cas d'ablation des deux annexes, il y a eu 45 % de cas si accentués que la femme était inapte à travailler.

Des 47 femmes ultérieurement examinées, qui avaient conservé une annexe, une seule a eu une récidive, 91 % sont aptes au travail et plus de 21 % sont devenues enceintes.

Pendant les mêmes années 1919 à 1923, on eut à soigner, dans le même service, 41 cas septiques, le plus habituellement

(1) Après une durée moyenne d'alitement de 30 jours, 1.072 des cas traités par la méthode conservatrice (repos au lit purement et simplement) ont guéris complètemen ou presque, et 35 ont dû être opérés à cause d'une évolution trop prolongée. La mortalité a été nulle.

877 de ces cas ainsi traités ont été examinés de un à six ans après: 15 1/2 % avaient eu une récidive, 82,2 étaient aptes à travailler et 2 % seulement étaient inaptes au travail ; trois malades avaient été opérées consécutivement à une autre maladie. 72 des récidives ont été opérées, tandis que les autres ont subi encore un traitement conservateur. Par ce nouveau traitement conservateur, 59 sont devenues aptes au travail, augmentant ainsi le nombre des femmes aptes à travailler par le traitement conservateur à 89 %.

en rapport avec des avortements provoqués. Le professeur AHLSTRÖM en a donné un résumé (1).

Là encore, le traitement conservateur a sa place — associé parfois à l'ouverture d'abcès par colpotomie ou par laparotomie extrapéritonéale. Mais il a fallu opérer dans certains cas de salpingites avec péritonite localisée : 1°) lorsque les symptômes septiques sont graves et la situation menaçante dès le début du traitement, comme c'est le cas lorsqu'il existe de volumineuses poches purulentes annexielles qu'il faut extirper ou inciser et drainer suivant les circonstances; 2°) lorsqu'après attente, les phénomènes locaux persistent et les phénomènes généraux s'aggravent; pour prévenir l'apparition d'une péritonite diffuse, il faut, alors, si l'état de la malade le permet, pratiquer l'excision des annexes ou, dans le cas contraire, inciser l'abcès péritonéal ou annexiel et drainer; 3° lorsque l'état général périclite au cours de la période d'observation et lorsqu'il est démontré que, faute d'opération, la malade peut succomber à une infection subaiguë (dans ces cas il s'agit très souvent de tuberculose, compliquée d'une infection secondaire); 4° une fièvre persistante au delà de deux mois constitue une indication d'intervention même si l'état général n'est pas mauvais.

***

C. JEFF MILLER a insisté, dans une récente réunion de l'*American College of Surgeons* sur la nécessité de rendre la gynécologie plus conservatrice (2).

La gynécologie, d'après lui, est devenue trop chirurgicale. Il y a une tendance trop habituelle à recourir à l'opération sans avoir envisagé des mesures plus simples qui seraient aussi salutaires pour les patientes et beaucoup moins pleines de risques. Il existe une tendance générale à enlever l'appareil sexuel féminin, totalement ou en partie, sur des indications confuses et accidentelles qui, en d'autres parties du corps, seraient considérées comme futiles. C'est une tendance générale, depuis que cette ablation des organes génitaux est deve-

(1) Erick AHLSTRÖM : Die Behandlung nicht Tuberculoser Adnexentzungen. (Le traitement des affections utéro-annexielles non tuberculeuses. — *Acta Obst. et Gyn. Scandinavica*, vol. V, fasc. 3-4, 1926.

(2) C. Jeff MILLER : Conservative Gynecology; its rationale and its end resultats (Gynécologie conservatrice; ses raisons et ses résultats finaux). — *New Orleans Medical and Surgical Journal*, août 1931, p. 117.

nue un procédé sans grand risque, de négliger que tout l'organisme de la femme est centré par ses organes reproducteurs.

Etre conservateur est d'ailleurs un terme tout relatif, à signification variant avec l'époque. Il y a un siècle, la conservation excluait tout acte chirurgical, excepté dans le cas de mort imminente, et des centaines de femmes périrent de tumeurs de l'utérus et des ovaires que, aujourd'hui, le moins radical des gynécologues enlève sans scrupule sur la simple indication de leur présence. Il y a trois quarts de siècle, on était conservateur en opérant seulement les très grosses tumeurs et alors que la patiente en avait pas mal souffert. Il y a cinquante ans, on était conservateur en opérant les fibromes par l'ablation des annexes.

Autre temps, autres manières.

Mais, actuellement, il n'est pas toujours aisé de définir le principe de conservation.

D'autre part, les facteurs sociaux et économiques jouent également un rôle important dans les décisions à prendre. Il est inadmissible qu'une salariée, une personne de situation gênée, une mère de nombreux enfants, ou même une simple d'esprit, ne puisse bénéficier du conservatisme comme le fait une femme ayant des loisirs et une bonne situation financière.

Une opération conservatrice qui comporte le risque d'une intervention ultérieure peut être entièrement justifiée chez une jeune femme bien portante, récemment mariée, mais elle ne le serait pas chez une femme frisant la ménopause, une mère de famille ou une femme dont les ressources résident en sa seule activité.

On rencontre semblable problème dans la clientèle privée et dans la pratique hospitalière.

Jeff Miller les rencontre avec une fréquence particulière dans son service des femmes de couleur de Charity Hospital.

Ces malades sont spécialement exposées à des infections pelviennes gonococciques pour lesquelles le traitement naturel est le repos prolongé, l'isolement des sources d'infection et la chirurgie, si les mesures conservatrices ont échoué. Mais, en ce qui concerne son service, cette manière de faire est absolument impraticable et pure utopie. Ces patientes peuvent souvent être soulagées, mais leurs lésions persistent et la récidive est de règle. Dans la majorité des cas, après leur exeat, elles reviennent ultérieurement en rechute et même en aggravation. Le manque d'hygiène de leur existence leur rend presque impossible les pertes de temps répétées tant pour leur travail que pour leur famille, tandis que leur faible sens moral et leur intelligence bornée leur rend impossible de se protéger contre la réinfection. Il faut donc choisir entre une opération plus précoce qu'il ne le faudrait et une sortie de l'hôpital dans un état à peine meilleur qu'à leur entrée. En règle, si les signes lui font penser qu'il faudra opérer tôt ou tard, Jeff

MILLER opère promptement et se considère comme conservateur quelque radical qu'il puisse paraître. Ce qui est désirable et possible dans la clientèle privée peut être désirable mais impossible dans un service hospitalier. C'est pure sottise que de se refuser à envisager les faits.

D'autre part, tout le problème de l'infection pelvienne est un excellent exemple du cas pour la conservation. Pendant ces vingt dernières années, l'expectative a été plutôt généralement la règle; mais, récemment, le pendule s'est incliné vers l'autre extrémité et on a entendu un plaidoyer en faveur de l'opération immédiate de la part d'un groupe dont les résultats immédiats sont brillants, tout au moins au point de vue de la mortalité immédiate.

En premier lieu, un certain pourcentage de ces patientes (même de celles de la race de couleur), guérira toujours spontanément et la première atteinte sera toujours la dernière. Certainement la laparotomie, en semblable cas, ne peut, par aucun artifice de raisonnement, être regardée comme complètement conservatrice, du fait que lorsque l'opération est entreprise, le procédé radical devient habituellement nécessaire. JEFF MILLER considère que la femme qui a fait une salpingite gonococcique sera très vraisemblablement stérile; mais, même ainsi, elle ne peut pas plus être tenue pour aussi complètement stérile que sa sœur dont les trompes ont été enlevées par laparotomie durant une poussée aiguë. Les statistiques de traitement conservateur donnent de 10 à 12 % de chances de gravidité ultérieure, chances qu'élimine d'emblée l'opération immédiate. Quant aux procédés conservateurs dans ces cas d'opération précoce, on a cité peu d'exemples encourageants : des rechutes, des grossesses extra-utérines en sont des suites fréquentes. Mais, lorsque l'on a recours à la cure radicale, ces opérées, jeunes souvent pour la plupart, sortent de l'opération très diminuées et ayant, en outre, la perspective d'une ménopause prématurée, d'autant plus orageuse que la patiente est plus jeune.

En second lieu, la cure radicale, en dépit de l'excellence des résultats obtenus par BONNEY, par DU BOSE et par leurs élèves, donne une mortalité notable. Elle a atteint naguère 20 % et de récentes publications ne montrent que 9 % de mortalité opératoire pour maladie des trompes et 75 % de morbidité post-opératoire chez les patientes qui n'ont pas été suffisamment refroidies. Ce sont des résultats collectifs et on peut d'autant plus en faire état que ce sont ceux des autorités

qui viennent d'être citées; or il ne faut pas oublier qu'une très grande partie des opérations est pratiquée, non par d'éminents opérateurs, mais par des chirurgiens de moyenne dextérité ou, même de faible habileté, dont la méconnaissance des principes établis est vraisemblablement attribuable, pour JEFF MILLER, au miroitement d'une douce et certaine rétribution.

Finalement, il revient à la patiente elle-même le droit de dire son mot sur le sujet. Ses chances d'amélioration par l'expectative sont raisonnablement bonnes, ses chances de guérison fonctionnelle sont décidément plus douteuses; mais si elle comprend le problème, si elle est en position de pouvoir courir le risque, elle est parfaitement en droit de le faire. Il est fort possible qu'elle préfère conserver ses organes pelviens, même endommagés. Elle est le meilleur juge de ses désirs et de son état. Si certaines patientes se trouvent bien, si elles sont capables de reprendre leur train normal de vie et de remplir leurs obligations journalières, à l'exception de quelques périodes d'incapacité passagère, JEFF MILLER est tout prêt à leur concéder qu'elles font bien, même si les symptômes pelviens ne sont pas entièrement ce qu'on désirerait. Les organes sexuels sont la base sur laquelle toute la vie féminine est fondée et leur intégrité ne peut être diminuée ou supprimée qu'en face d'une urgente nécessité, laquelle nécessité est rarement constituée par une seule poussée de salpingite. Si, une fois, la nécessité d'opérer a été reconnue, alors le radicalisme devient conservation. Lorsque l'abdomen a été ouvert, si l'affection est spécifique ou tuberculeuse, alors la double salpingectomie est seule capable de garantir contre une récidive. Dans les affections tubaires, presque plus que dans toute autre lésion, le chirurgien le plus posé, le gynécologue le plus paisible est celui qui diffère le plus longtemps de pratiquer son art, mais qui, obligé de se mettre en œuvre, change son conservatisme en radicalisme susceptible d'assurer la guérison durable de son opérée.

Mais l'interventionnisme ne doit pas s'étendre aux organes qui ne participent pas au processus infectieux. L'enlèvement coutumier des ovaires, par exemple, soit après salpingectomie, soit après hystérectomie, ne saurait trop fortement être condamné. Dans les affections pelviennes d'origine spécifique, l'ovaire est très fréquemment non atteint, il a été uniquement en mauvaise compagnie et il est toujours indiqué de le conserver s'il semble que l'extirpation du foyer primaire rendra à

l'ovaire son bon état. S'il est vraiment malade, la situation est différente et l'oophorectomie est habituellement indiquée : la résection réserve la surprise de troubles à venir et les greffes ovariennes ne sont utiles que dans un certain pourcentage. La discussion reste ouverte sur le sort des ovaires restés en place, mais jusqu'à ce que nous connaissions mieux quelle est leur part dans l'économie interne après la ménopause, nous ne devons pas les enlever sans raison valable, surtout du fait de l'excellent résultat de leur conservation qui est publié par des autorités compétentes.

Jeff Miller n'admet pas l'ablation systématique de l'utérus simplement parce que les trompes ont été enlevées pour causes spécifiques. S'il est intrinsèquement malade, l'hystérectomie doit naturellement être faite; tout autrement, elle n'est pas logique. D'abord elle ajoute indiscutablement à l'opération un risque défini. Ensuite, elle met fin à la menstruation à tout jamais. Les travaux récents de Sampson dans l'endométriose postérieure à la salpingectomie sembleraient apporter une différente compréhension du sujet; mais Jeff Miller n'a pas encore observé un nombre suffisant de cette séquelle pour changer son opinion sur la conservation de l'utérus après suppression des trompes.

Nous sommes très loin du chirurgien qui, en 1886, disait : « Je tremble et je suis envahi par un sentiment de terreur quand je me vois obligé de faire une hystérectomie »; mais ce ne serait pas une mauvaise chose si un tel sentiment de frayeur s'étendait dans les cercles chirurgicaux d'aujourd'hui; car l'hystérectomie est l'opération dont on abuse le plus. Elle est pratiquée pour des hémorragies utérines dites essentielles et pourtant elle n'est pas nécessaire une fois sur cent; car l'utérus répond simplement à un dysfonctionnement ovarien. Elle est encore pratiquée pour des hémorragies utérines, alors que la cause est extra-utérine ou même extra-pelvienne. Elle est encore pratiquée pour hémorragies d'origine gravidique.

L'hystérectomie est trop souvent pratiquée sans nécessité pour des fibromes, pour lesquels la myomectomie ou les irradiations doivent toujours être d'abord employées, à moins que la tumeur ne puisse être rangée dans le groupe des tumeurs sans symptômes qui ne réclament aucun traitement. La myomectomie est une opération qui, du moins dans la clientèle privée, possède un plus large champ qu'on ne le suppose ordinairement. En des mains compétentes, la mortalité et la

morbidité ne dépassent pas celles de l'hystérectomie et, aux points de vue de la menstruation et de la conception, les résultats terminaux sont excellents. Mais, ce n'est pas du conservatisme, c'est le comble de l'imprudence de la pratiquer si le muscle utérin est sérieusement endommagé, soit de par l'affection, soit de par l'acte chirurgical nécessaire à l'extirpation de la tumeur; de même, elle ne doit pas être employée si les annexes sont à enlever pour des raisons tubaires ou ovariennes ou si la femme arrive à la ménopause.

L'irradiation est un autre procédé qui peut être conservateur ou radical. Puisque, le plus souvent, elle signifie l'abolition complète de la fonction, il est rarement le traitement de choix des fibromes des femmes au-dessous de quarante ans, bien qu'il soit la méthode idéale des femmes au-dessus de cet âge, comme pour les métrorrhagies d'origine ovarienne. Chez les jeunes femmes et les jeunes filles, bien que franchement, ce soit le dernier ressort, elle peut être employée à des doses graduées pour arrêter une hémorragie utérine et produire une aménorrhée temporaire. Comme le dit HOWARD KELLY, il est notoirement difficile de mettre un terme à la menstruation chez un sujet jeune, même quand il en est besoin. Les avocats de la chirurgie ne possèdent certainement aucun pouvoir magique qui puisse enlever l'utérus et en conserver la fonction. Dans les cas rares où l'irradiation graduée fait faillite, alors l'hystérectomie doit être préférée à une dose massive chez les femmes jeunes; car de graves conséquences peuvent suivre la brusque suppression de la fonction de l'ovaire par le radium ou les rayons de Rœntgen.

L'hystérectomie pour môle hydatiforme a été toujours mal justifiée. L'affection est relativement rare et le chorio-épithélioma est une séquelle plutôt rare : 50 % de ces tumeurs sont précédées de môles, mais l'inverse de cette constatation, avancée souvent comme un fait, n'est positivement pas vraie; 50 % des môles ne dégénèrent pas en chorio-épithélioma. Même quand l'examen microscopique des curettages utérins était admis comme un procédé valable pour fixer sur le risque de transformation en chorio-épithélioma, l'hystérectomie immédiate a été rarement justifiée. Maintenant que l'épreuve d'ASCHEIM-ZONDEK constitue un moyen d'appréciation pratiquement infaillible, une telle conduite n'a pas d'excuse.

La curette est un instrument très mauvais dont on a fort

abusé : mais elle peut, employée convenablement, éviter beaucoup d'opérations radicales sérieuses et inutiles.

Les maladies du col devraient être soignées plus fréquemment par des cautérisations prophylactiques rapidement après l'accouchement que par une action chirurgicale différée.

La rétroversion de l'utérus n'est pas, en soi-même, une indication d'opération et la chirurgie ne doit entrer en action que s'il est évident que les symptômes dont la patiente se plaint sont les résultats indiscutables de la position vicieuse.

*
**

La question de savoir s'il faut conserver l'ovaire quand on est amené à enlever l'utérus est discutée. J'ai indiqué quelle importance j'attachais à l'exutoire menstruel et que peut-être son rôle était plus important pour la santé de la femme que celui de l'incrétion ovarienne. Un grand nombre de chirurgiens, par contre, attachent une très grande importance à conserver l'ovaire. A cela on a opposé la possibilité d'une réintervention pour divers troubles dont l'ovaire devenait le siège.

Par exemple, Le Filliatre a présenté le 17 juin 1930 à la *Société de Médecine du Louvre* l'observation d'une femme ayant subi en 1925 une hystérectomie subtotale pour fibromes multiples. On conserva l'ovaire droit en parfait état, le col était entièrement sain, sans ulcération, la malade sortit le quinzième jour. Quatre ans après, on dut pratiquer une seconde opération pour kyste de l'ovaire saillant dans la fosse iliaque, mobile par rapport au col. L'opérateur libéra à grand'peine une énorme masse kystique adhérente à l'uretère, à l'anse sigmoïde, ayant déplacé tous les organes pelviens. Les suites opératoires furent excellentes à part quelques bouffées de chaleur. L'examen histologique révéla, par la présence de travées néoplasiques, l'évolution maligne de cette tumeur.

Le Filliatre insiste sur la fréquence de semblable tumeurs sur les femmes auxquelles l'hystérectomie préalable a laissé un ovaire sain. Il insiste sur la nécessité d'enlever les deux ovaires.

La lésion ovarienne, dans de tels cas, est-elle une conséquence de l'extirpation utérine ou constitue-t-elle une complication ultérieure fortuite, ou résulte-t-elle de l'évolution d'une lésion discrète au moment de l'opération? Dans le deuxième cas, l'ablation des ovaires n'est pas justifiée : autant vaudrait enlever, en cas de laparotomie, tout organe susceptible de devenir malade. Dans le troisième cas (lésion discrète méconnue), l'ablation est, naturellement, justifiée. Reste la première hypothèse,

celle où la lésion ovarienne peut être tenue pour une conséquence de l'intervention. L'ovaire est-il condamné à dégénérer, si l'on enlève l'utérus? Les données expérimentales s'inscrivent en faux contre cette interprétation.

Pour A. Westmann (1), l'extirpation complète de l'utérus, chez la souris impubère, ne détermine aucune modification ultérieure du fonctionnement ovarien : la puberté, le cycle ovarien, ne sont en rien changés. Bochenski a extirpé l'utérus de neuf lapines et a constaté ultérieurement que les ovaires étaient normaux. Donc, conclut-il, ce qu'on a dit des lésions ovariennes, après exérèse de l'utérus chez la femme, n'est pas imputable à l'exérèse, mais à des lésions préexistantes de l'ovaire (2).

En réalité, l'ablation de l'utérus en soi n'est pas une cause de mauvais fonctionnement ovarien. Mais, souvent, le procédé opératoire est tel qu'il détermine des troubles de la circulation secondaires à la ligature des pédicules vasculaires utérins et tubaires : en liant les artères tubaires, il arrive qu'on endommage les artères ovariennes. Aussi Ferey (de Saint-Malo) (1), qui est un chaud partisan de la conservation ovarienne, conseille-t-il, si possible, de conserver, au cours d'une ablation utérine, la totalité des annexes, la trompe comme l'ovaire, soit d'un côté, soit des deux si les organes sont sains. Il conserve la trompe; car il est nécessaire, pour le bon état futur de l'ovaire, de lui garder ses vaisseaux, ses nerfs, ses connexions. Cette méthode lui a toujours réussi et il n'a jamais eu besoin de pratiquer une seconde intervention. D'autre part, grâce à la conservation des ovaires, il estime que l'hystérectomie n'a pas eu d'influence fâcheuse sur la menstruation, le métabolisme, les glandes endocrines, le système nerveux végétatif, le psychisme et le sens génital.

J'ai indiqué toute l'importance que j'attachais à la conservation de la fonction menstruelle. Je suis pourtant tout disposé à changer d'avis s'il m'est démontré que la conservation de l'ovaire améliore les troubles consécutifs à l'opération. C'est, en tout cas, une nécessité de sauvegarder la circulation et l'innervation de l'ovaire conservé.

---

(1) A. Westmann : Le fonctionnement ovarien après hystérectomie. — *Zentralb. — fur Gyn.*, 12 oct 1929, p. 2.578.

(2) K. Bochenski : Fonctionnnement de l'ovaire après hystérectomie. — *Polska Gazeta Lekarska*, 1931, p. 832.

(3) D. Ferey : La conservation des ovaires dans l'hystérectomie. — *Gazette médicale de France*, 15 janvier 1929.

LES RHUMATISANTS CHRONIQUES AUX EAUX MINERALES

Par A. Barrau, H. Flurin, J. Forestier, F. Françon
et J. Gay (1)

Indications et contre-indications des cures hydrominérales et antirhumatismales. Nous étudierons les indications et contre-indications des cures hydrominérales dans les rhumatismes chroniques. Nous étudierons successivement : 1o les contre-indications des cures; 2o les conditions applicables au malade pour qu'il retire de la crénothérapie le maximum de bénéfice; 3o les indications des différentes stations.

Les deux premières questions se prêtent très bien à un exposé commun à toutes les villes d'eaux.

I. **Contre-indications.** — On doit les classer en *permanentes* et en *passagères*. Voici d'abord les premières :

a) *Les poussées aiguës ou subaiguës*, inflammatoires ou douloureuses, articulaires ou névralgiques; nous y insistons très fortement, car c'est l'erreur que nous voyons commise le plus souvent;

b) *La tuberculose folliculaire*, articulaire ou viscérale, ouverte ou fermée; cependant, signalons que Barèges revendique le traitement des ostéo-arthrites fistulisées qui peuvent se rencontrer chez quelques-uns de nos malades;

Au contraire, le rhumatisme tuberculeux, du type Poncet, reste tributaire des techniques hydrologiques habituelles;

c) *La décompensation du cœur, du rein, du foie;* tant que ces organes suffisent à leur tâche, les cures restent possibles, même quand il existe des lésions;

d) *L'insuffisance surrénale:* tension artérielle maxima à 10 au-dessous du Pachon, avec asthénie et fatigue musculaire facile;

e) *L'hypertension artérielle permanente*, en tenant compte seulement de la mesure faite deux à trois jours après l'arrivée, une fois le malade bien reposé, pour éliminer le coup de bélier dû au voyage. Bien qu'il n'y ait pas toujours un parallélisme rigoureux entre les manifestations cliniques et les données manométriques, nous dirons, pour fixer non des niveaux précis, mais simplement un ordre de grandeur, qu'au delà de 21 maxima et 11 minima au Pachon, il faut se montrer spécialement prudent et prescrire une cure des mieux surveillées. La notion de pression moyenne nous apportera sans doute d'utiles précisions dans ce domaine;

f) *Les tendances hémorragiques:* en particulier les hémorragies de la ménopause.

---

(1) *Soc. d'Hydrol. et de Clin. méd. de Paris,* séance solennelle du 15 février 1932.

g) *Le cancer* constitue un *noli me tangere*, Il faudra se montrer particulièrement attentif en cas d'*adénome de la prostate* avec résidu vésical important.

Parmi les *contre-indications passagères* figurent les épisodes récents de phlébites, de coliques hépatiques ou néphrétiques; les infections cutanées à type de furonculose, d'anthrax, d'ulcère variqueux, etc... sont incompatibles avec un traitement externe. Les règles suspendent quelques-unes des pratiques thermales précédemment étudiées.

II. **Conditions applicables au malade.** — Il est essentiel de l'envoyer de *bonne heure*, dans son existence comme dans l'évolution du rhumatisme, avant qu'il n'ait franchi le seuil de l'irréparable (réactions fibro-tendineuses, déviations ou subluxations fixées, ankyloses osseuses, etc...). Après LANDOUZY, MOURIQUAND conseille de soumettre à la crénothérapie les enfants de souche arthritique.

En tous cas, il est nécessaire d'ordonner la cure au déclin des arthrites aiguës et subaiguës, pour prévenir la constitution de séquelles, véritables épines irritatives qui peuvent servir de point de départ à un processus chronique : quand celui-ci est déjà installé, envoyer à la ville d'eau, sitôt terminée la dernière poussée inflammatoire. Une fois passée la période « chirurgicale », il nous paraît prudent d'agir de même en cas de traumatisme articulaire chez ces sujets.

Les malades doivent venir dès la convalescence, dès qu'il n'y a plus ni fièvre, ni réaction locale, et que la douleur, articulaire ou névralgique, est déjà en forte diminution. Dans la pratique, cette fixation de l' « heure hydrominérale » réclame du médecin un jugement fort avisé pour peser le pour et le contre. Si la cure est prescrite trop tard, elle n'agit plus sur des lésions devenues indélébiles; trop tôt, elle aura vite fait de réveiller une flambée mal éteinte, de ranimer un feu qui couvait sous la cendre. Il y a là des problèmes très ardus pour le médecin traitant. Son rôle ne se limite pas à ce difficile diagnostic d'opportunité, il a encore d'autres devoirs à remplir vis-à-vis de son malade. C'est à lui d'écarter les contre-indications déjà passées en revue, et de désigner les villes d'eaux en se basant sur les considérations que nous développerons dans quelques instants.

Il insistera également auprès du patient pour qu'il choisisse, autant que possible, l'époque la meilleure pour sa saison, alors que les conditions atmosphériques sont favorables et que les établissements ne sont pas encore envahis par la grande foule. Rappelons que les stations d'Amélie-les-Bains, Dax, Salies-de-

Béarn, Vernet-les-Bains, restent ouvertes toute l'année. Il jugera s'il y a lieu, l'année suivante, de renouveler la cure, soit dans la même ville d'eaux, soit dans une autre, si les indications se sont modifiées, ou si les résultats n'ont pas répondu à son attente. Il décidera aussi s'il faut combiner, dans une même année, deux cures successives dans la même station ou dans deux stations différentes, pratique qui donne souvent des résultats excellents.

Comme les médicaments, les saisons demandent à être répétées et parfois variées. Il y a quelque chose de fondé dans l'opinion courante d'après laquelle « une cure doit être suivie trois ans de suite ». Il est nécessaire qu'il envoie avec le malade son dossier complet; observation clinique, particularités physiologiques ou pathologiques, même indépendantes du rhumatisme et de ses causes, analyses du sang et des urines, radiographies, feuille de régime, etc... Il doit maintenir une liaison étroite et confiante avec le médecin qu'il aura choisi pour diriger la cure.

Il a encore une tâche à remplir : prévenir le malade qu'il sera généralement indispensable de continuer à suivre régime et traitement après la saison. Trop de gens viennent aux villes d'eaux comme à des pèlerinages où ils comptent gagner des indulgences diététiques pour les onze autres mois de l'année, sinon même pour tout le reste de leur existence. *Salus in aqua:* soit, mais le rhumatisme n'accorde pas d'amnistie, et il faut continuer à le soigner au retour et dans l'intervalle des saisons les mieux conduites et les plus scrupuleusement suivies. Nous soulignons ce regrettable état d'esprit qui vient trop souvent fausser les pronostics les mieux posés.

Le rôle du médecin hydrologue consiste à instituer et à diriger le traitement hydrominéral en tenant compte des signes cliniques, des réactions individuelles, des données fournies par les divers examens que nous avons mentionnés. C'est à lui de fixer la durée de la saison, 3 à 6 semaines, suivant les circonstances : il veillera à ce que, autant que possible, le malade prenne 10 à 14 jours de repos (postcure) avant de reprendre ses occupations. C'est une règle déontologique stricte qu'il communique au médecin de famille ses observations sur la façon dont le traitement a été toléré, sur les incidents qui ont pu le marquer, sur le résultat immédiat qu'il a donné : nous n'insisterons jamais assez sur la nécessité de leur entente dans un esprit d'absolue confraternité. Comme l'a dit FLORAND : « Le bien-être du malade, la réussite de sa saison, exigent la collaboration intime des deux médecins. Elle est, dans la circonstance, des plus faciles à réaliser ».

III. **Indications des différentes stations.** — Elles sont si nombreuses qu'au premier abord il paraît singulièrement malaisé de définir leurs indications propres; d'autant que beaucoup d'entre elles revendiquent de bonne foi « toutes les formes de rhumatismes chroniques » : ne peuvent-elles pas influencer également tel ou tel facteur pathogénique, et certains éléments comme la thermalité, la sulfuration, etc., ne sont-ils pas communs à maintes villes d'eaux?

Sur quoi donc baser notre sélection? Sur les propriétés chimiques, physiques, physico-chimiques des sources? C'est là un guide suffisant et fallacieux, car, si nous prenons comme critérium la chloruration, par exemple, il est certain qu'il existe de grandes différences d'action entre Bourbon-Lancy, Bourbon-l'Archambault et Bourbonne-les-Bains. Nous adressons-nous aux techniques de cure? Elles tendent de plus en plus à s'uniformer, à se standardiser, et aux pratiques fondamentales, qui ont fait la réputation de telle ou telle station, sont venus s'ajouter des procédés empruntés ailleurs : la cure de diurèse, fief autrefois réservé, est maintenant en usage à peu près partout, même là où le traitement externe reste au premier plan. Enfin, il n'est pas douteux que « dans une eau minérale comme dans une drogue, il y a plusieurs médicaments suivant la façon dont on l'administre » (R.-J. Weissenbach et F. Françon) : la tendance a donc été de varier, de multiplier les méthodes d'application et de chercher à leur imprimer des modifications de détail pour les adapter, les accommoder » aux exigences des cas concrets : ainsi les hydrologues sont-ils arrivés à étendre largement le champ de leur activité et le domaine thérapeutique de leurs établissements, « à tirer d'une eau unique des effets différents, comme d'un instrument toujours le même des modalités variées » (M. P. Weill).

Seule la clinique peut répondre à la question posée et nous donner la clef de ce triage : une expérience millénaire nous enseigne que chaque station réussit mieux que les autres dans certaines circonstances; elle peut sans doute donner des résultats intéressants dans d'autres champs des rhumatismes chroniques, mais elle possède vraiment des indications particulières, nous dirions presque personnelles (L. Bard, M. P. Weill). Ce sont celles que nous nous efforcerons de mettre en lumière.

Autant que possible, nous nous en tiendrons aux sources et aux techniques vraiment caractéristiques de chaque station, sans envisager les pratiques accessoires dont l'étude nous entraînerait trop loin. Nos indications seront tirées :

a) De la notion étiologique;

b) Du type clinique que présentent les manifestations;

c) Du tempérament du malade;

d) Des complications.

Mentionnons seulement les éléments importants d'appréciation fournis par les conditions climatologiques des stations et la perfection plus ou moins grande de leur équipement thérapeutique.

A. — **Indications tirées de la notion étiologique.**

Le *rhumatisme gonococcique* bénéficiera au début de Bains-les-Bains, Luxeuil, Néris, Plombières; à plus long intervalle, après la phase aiguë, d'Aix-les-Bains, Bourbonne-les-Bains, Dax.

En cas de *rhumatisme syphilitique*, diriger les malades sur les stations sulfurées, Aix-les-Bains, Ax-les-Thermes, Barèges, Cauterets, Luchon, Uriage, qui permettent une bonne tolérance de la médication spécifique associée.

Le *rhumatisme tuberculeux* relève des chlorurées iodiques, type Bourbon-l'Archambault, et des sulfurées faibles. Les fistules tuberculeuses qui accompagnent non plus le rhumatisme, mais, ce qui est bien différent, les ostéo-arthrites, sont exclusivement tributaires de Barèges.

Il est classique de prescrire une cure thermale après *le rhumatisme articulaire aigu:* Bourbon-Lancy, Bourbonne-les-Bains, Néris, Royat sont à recommander particulièrement quand il existe une valvulite en voie d'organisation, les malades iront à Bagnols-de-Lozère et, un peu plus tard (3e mois après la fin de la poussée) à Bourbon-Lancy qui est aussi la station héroïque du rhumatisme chronique évolutif.

Le *rhumatisme goutteux* doit être traité un peu différemment, suivant qu'il est encore à sa phase initiale ou qu'il a atteint le stade des arthropathies constituées (Piatot) : à ces deux périodes il est d'ailleurs souhaitable d'instituer un traitement mixte, à la fois interne et externe. A la première phase conviennent surtout les cures par ingestion : soit d'eau hypominérale (les Deux-Reines et Saint-Simon d'Aix-les-Bains, Evian, Thonon) soit d'eau sulfatée calcique (Aulus, Capvern, Contrexéville, Martigny, Vittel), soit d'eau alcaline quand la participation alcaline est évidente (Pougues, Vals, Vichy). Plus tard, on choisira Bains-les-Bains, Bourbon-Lancy, Evaux, Luxeuil, Néris, Plombières dans les formes douloureuses avec atteinte articulaire légère; Aix-les-Bains, Ax-les-Thermes, Bourbon-Lancy, Dax, etc., quand on veut venir à bout des empâtements, des infiltrations et des raideurs.

Signalons encore le traitement des arthrites par infection focale naso-pharyngée par les sulfurées fortes, telles que Cauterets, Challes, Luchon, Uriage, etc..., celui des *variétés post-traumatiques* à Bourbonne-les-Bains, etc...

B. — Indications tirées des formes cliniques.

a) Commençons par les *algiques* et, parmi eux, envisageons plusieurs catégories de faits.

Voici, d'abord, les *névralgies funiculaires*. Quand, tout en étant en décroissance, les douleurs sont encore vives, prescrire Bagnères-de-Bigorre, Bains-les-Bains, Bourbon-Lancy, Chaudesaigues, Evaux, Lamalou, Luxeuil, Néris, Plombières, Royat, Saint-Sauveur, les cures thermales résineuses. Plus tard, aiguiller les malades sur Aix-les-Bains, Ax-les-Thermes, Bourbon-l'Archambault, Bourbonne-les-Bains, Cauterets, Dax, Luchon.

Le groupe des *myalgies*, avec les lumbagos, les torticolis, etc..., est éminemment justiciable d'Aix-les-Bains.

C'est à cette station ou à Vichy qu'on enverra les cellulalgiques, les adiposalgiques, dont les lésions nodulaires sous-cutanées exigent un massage particulièrement appliqué et soigneux.

Quant aux *petits algiques* (rhumatisme vague, rhumatisme simple, etc...) aux douleurs mobiles, fugaces, éphémères, il semble bien qu'à peu près toutes les stations puissent leur être favorables : notre choix se basera donc sur les conditions de tempérament que nous développerons plus loin.

b) Aux *fluxionnaires*, conviennent Bains-les-Bains, Bourbon-Lancy, Bourbon-l'Archambault, Chaudesaigues, Evaux, Luxeuil, Néris, Plombières, alors qu'Aix-les-Bains et Dax sont nettement contre-indiquées.

c) Pour les *ankylosés fibreux*, nous aurons recours à Aix-les-Bains, station essentiellement « résolutive » (M. P. Weill), Ax-les-Thermes, Bourbon-l'Archambault, Bourbonne-les-Bains, Cauterets, Dax, Luchon.

Quand il y aura tendance à l'ankylose osseuse, nous nous adresserons à Barèges, Bourbon-l'Archambault, Bourbonne-les-Bains, aux bains de boue : Balaruc, Barbotan, Dax, Préchacq et Saint-Amand.

d) Les formes *amyotrophiques* sont revendiquées par Aix-les-Bains, Ax-les-Thermes, Barèges, Bourbonne-les-Bains, Luchon et Salins-Moutiers.

e) On peut espérer arrêter l'évolution de la *polyarthrite symétrique progressive* par une cure précoce à Aix-les-Bains, Dax, ou à Bourbon-Lancy, Néris, Plombières, en cas de poussées subaiguës : plus tard, ces malades iront chercher à Ax-les-Thermes, Bourbon-Lancy, Bourbon-l'Archambault, Bourbonne-les-Bains, Dax, Saint-Amand, un soulagement à leur misère.

C. — Indications tirées du tempérament individuel.

Il faut en tenir le plus grand compte.

Les *pléthoriques* seront dirigés sur Brides, Contrexéville, Vichy, Vittel.

Les *lymphatiques* se rendront à Aix-les-Bains, Amélie-les-Bains, Ax-les-Thermes, Balaruc, Barèges, Biarritz-Briscous, Bourbon-Lancy, Bourbon-l'Archambault, Bourbonne-les-Bains, La Bourboule, La Motte-les-Bains, Luxeuil, Saint-Alban, Salies-de-Béarn, Salins-Moutiers.

Aux *névropathes*, on ordonnera Aix-en-Provence, Bagnères-de-Bigorre, Bains-les-Bains, Bourbon-Lancy, Chaudesaigues, Hammam-Meskoutine, Lamalou, Luxeuil, Néris, Plombières; aux *asthéniques*, Bourbonne-les-Bains, Bourbon-l'Archambault; aux *anémiques*, Barèges, Bussang, Forges et La Bourboule.

D. — Indications tirées des complications.

Elles élargissent singulièrement l'embarras du choix : aussi nous en tiendrons-nous seulement aux stations « chefs de file ». En cas de *troubles gastro-hépatiques*, les malades seront réclamés par Evian, Le Boulou, Pougues, Vals, Vichy, Vittel. Les *intestinaux* seront orientés sur Plombières (excitables) ou Châtel-Guyon (torpides).

L'hypertension artérielle légère bénéficiera d'une cure à Aulus, Bains-les-Bains, Capvern, Contrexéville, Evian, Martigny, Vittel; à un degré de plus, c'est Royat qui mérite la préférence. L'*insuffisance rénale* relève d'Aulus, Capvern, Evian, Vittel; l'*albuminurie*, de Saint-Nectaire; *la gravelle*, d'Aix-les-Bains (Deux-Reines et Saint-Simon), Contrexéville, Evian, Martigny et Vittel; les phlébopathies, de Bagnoles-de-l'Orne, de La Léchère, de Luxeuil : les *affections* gynécologiques de Luxeuil ou Saint-Sauveur. Enfin aux *complications d'ordre respiratoire*, on opposera Amélie-les-Bains, Ax-les-Thermes, Cauterets, Challes, le Mont-Dore, Luchon, Marlioz, Saint-Honoré, Vernet-les-Bains.

Une fois le malade arrivé à la station, l'hydrologue posera, à son tour, les indications dans le cadre de sa spécialité. Quelle part relative accorder aux méthodes générales et locales de traitement; parmi les éléments thermaux faut-il donner la préférence à l'eau, à la vapeur ou à la boue? Le cas relève-t-il ou non du massage et de la mobilisation, dans quelle mesure et sous quelle forme doit intervenir la cure de boisson, etc.? Il y a là des questions d'espèce. En tous cas, loin d'appliquer une thérapeutique en série, le médecin s'attachera à réaliser cet ensemble équilibré et harmonieux, étroitement individualisé pour chaque sujet qu'est une cure hydrominérale instituée et conduite suivant la tradition française.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 9 Mars 1932.

I. — L'ACTION MODÉRATRICE DE LA RÉGLISSE SUR LA CONTRACTILITÉ DE L'INTESTIN ISOLÉ

M. H. Busquet signale que la réglisse n'est pas, comme on le croit, une drogue complètement inerte. Elle agit sur les contractions de l'intestin isolé du lapin, en diminuant leur fréquence et leur amplitude ; elle les arrête même complètement à la concentration de 10 °/₀, qui est celle de l'infusion de réglisse, parfois utilisée chez l'homme. La glycyrrhizine est l'agent de l'effet intestinal de la réglisse. En raison de ces résultats expérimentaux, on peut se demander si la présence de la réglisse est légitime dans la poudre laxative du Codex, désignée sous le nom de poudre de réglisse composée, et si, au contraire, l'infusion de réglisse ne serait pas un adjuvant utile dans le traitement des diarrhées.

II. — LA RÉCURRENTHÉRAPIE INTRACRANIENNE

M. Auguste Marie présente à la Société 4 observations de Paralysie générale traitées par récurrenthérapie intracranienne.

Ces cas opérés en collaboration avec MM. Levaditi et P. Lépine par trépan fin aux régions frontales latérales, ont été inoculés ainsi au spirille de Dutton directement dans les lacs sylviens. 3 rémissions en cours après réactions fébriles continues de 25 à 30 jours.

III. — A PROPOS DES « SYNDROMES PSYCHOSOMATIQUES »

M. Logre approuve, dans leur ensemble, les tendances « organicistes » de la communication faite en janvier dernier, par le Dr Targowla. Il marque combien cette façon de voir est conforme aux directions les plus anciennes et les plus habituelles de la psychiâtrie française. Il serait injuste de parler de la « carence » des doctrines psychiâtriques, la médecine mentale ayant essayé d'appliquer, autant que possible, à l'objet de ses études les acquisitions des autres branches de la pathologie et les conquêtes des sciences annexes. Les progrès de sa thérapeutique ont été parallèles à ceux de la thérapeutique des autres spécialités (les causes pathogènes accessibles et leurs remèdes étant à peu près partout les mêmes). Et c'est pour ce motif qu'il convient d'attacher une importance toujours plus grande à la recherche des concomitants physiques dans l'étude des troubles psychiques.

IV. — SUR LES SOLUTIONS DE POLYSULFURES ALCALINS

M. R. Huerre propose pour le traitement de la séborrhée la formule

d'une solution stable contenant 50 °/₀ de son poids de quintisulfure de sodium.

V. — LE MAL DE MER ET SON TRAITEMENT

MM. Gab. et Roland LEVEN montrent que les causes du mal de mer étant multiples, une thérapeutique efficace ne peut être réalisée que si ce traitement atteint toutes ces causes.

Aussi le traitement qu'ils proposent s'adresse-t-il à l'élément nerveux (médications), à l'élément respiratoire (exercices respiratoires spéciaux), à l'élément gastro-abdominal (contention spéciale) de l'abdomen variant avec les sujets).

Ils estiment que le traitement diététique et médicamenteux doit commencer deux jours avant l'embarquement.

M. CAZAMIAN estime qu'il faut avant tout, calmer l'élément « sympathique » et propose le traitement par l'atropine, facile à appliquer, simple et rapide dans ses effets.

Marcel LAEMMER.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Tuberculose pulmonaire, grossesse et cure sanatoriale. Moïse Paliczanski (1931). — La grossesse aggrave souvent la tuberculose pulmonaire, même les formes bénignes. La cure sanatoriale est un moyen de traitement efficace, surtout lorsqu'elle est instituée de façon aussi précoce que possible et prolongée longtemps après l'accouchement. Dans les formes unilatérales, la cure sanatoriale et le pneumothorax artificiel, donnent très souvent des résultats surprenants.

Contribution à l'étude des facteurs de la croissance. Maria Challes-Champdemerle (1931). — L'auteur étudie l'influence des facteurs internes et des facteurs externes sur la croissance. Pour les premiers, elle conclut que la croissance est réglée par toute une série de glandes à sécrétion interne parmi lesquels il convient d'établir trois catégories, d'une façon schématique :

1° Glandes sécrétant une substance activant la croissance : hypophyse, thyroïde;

2° Glandes sécrétant une substance empêchant la croissance : glandes génitales, épiphyse;

3° Glandes fournissant des matériaux à l'édification de nouveaux tissus : thymus et peut-être rate.

L'auteur divise les facteurs externes en facteurs chimiques

ou facteurs alimentaires et en facteurs physiques. Les *facteurs chimiques* devront apporter à l'enfant des substances énergétiques et fournir des matériaux nécessaires à l'édification de nouveaux tissus. Son régime alimentaire devra donc renfermer des hydrates de carbone, des substances azotées et des vitamines en quantités suffisantes pour créer un équilibre alimentaire permettant à l'enfant de s'entretenir et de s'accroître.

Les *facteurs physiques* comprendront les radiations thermiques, lumineuses, ultraviolettes ou des rayons X. La *température* n'intervient pratiquement pas chez les homéothermes et partant chez l'homme. La *lumière solaire* active la croissance mais surtout, l'absence de lumière solaire la retarde. On sait que les rayons X activent la croissance d'un tissu à petites doses et l'inhibent à doses fortes.

Mais les conditions alimentaires et physiques normales ne modifient nullement la croissance prévue par le patrimoine apporté par l'œuf fécondé. Il n'y a pas intérêt à corriger les croissances qui ne sont pas pathologiques, fussent-elles légèrement au-dessous ou au-dessus de la normale. Il ne faut pas oublier que tout l'arsenal opothérapique et vitaminique ne sert qu'à régulariser des troubles pathologiques.

Le choix du meilleur procédé d'hystéropexie médiate. Louis Saint-Pierre (1931). — Il ressort, du travail de l'auteur que l'hystéropexie médiate de façon générale et la ligamentopexie intra-pariétale par le procédé de Doléris-Beck-Richelot, en particulier, est le meilleur procédé de fixation de l'utérus. Mais on devra attacher l'importance qu'ils méritent aux détails de technique opératoires qui ont pour but de fixer l'utérus en position presque normale d'antéversion physiologique sans peser sur la vessie — d'éviter l'ischémie et, partant, la nécrose secondaire et aseptique de la partie des ligaments ronds, formant l'anse prépariétale, — d'éviter l'angulation de la trompe derrière la paroi abdominale, comme la hernie possible de cet organe à travers le tunnel destiné au passage du ligament rond, les rares complications postopératoires que l'on a reprochées à ce procédé seront évitées à coup sûr.

Les nombreuses observations recueillies jusqu'à ce jour de ligamentopexie suivies de grossesses ayant abouti à un accouchement parfaitement normal, font que le procédé Doléris-Beck-Richelot, à ce point de vue encore, trouve des indications formelles.

Traitement radio-chirurgical des tumeurs malignes du massif facial. Bernard Lesourd (1931). — La guérison des tumeurs maxillo-faciales, qu'il s'agisse de sarcomes ou surtout d'épithéliomas est exceptionnellement possible par la chirurgie

seule ou la physiothérapie; dans quelques cas, la curiethérapie seule a donné plus de satisfaction que la radiothérapie. Les bains de lumière sont, dans la plupart des cas, bien supportés. On ne les prescrira pas chez les cardiaques le plus souvent, les tuberculeux, les hypertendus artérioscléreux, les vieillards et dans les états fébriles. Ils présentent les avantages de la chaleur lumineuse sur la chaleur obscure et celles des radiations totales sur les radiations sélectionnées (ultra-violets, infra-rouges).

Contribution à l'étude du traitement antisyphilitique des anévrismes de l'aorte. Pinkus Rozencivajg (1931). — En présence d'un malade atteint de cette affection, un traitement antisyphilitique rapide et énergique s'impose; il doit comprendre en principe : 1o soit une cure arsenico-mercurielle (914 et cyanure en injections intraveineuses) soit une cure arsenico-bismuthée (914 en injections intraveineuses et Quinby en injections intramusculaires); 2o une cure iodée (KI per os ou de préférence des préparations huileuses en injections intramusculaires). Ce traitement doit être fréquemment répété : tous les 2 ou 3 mois au début. On peut ensuite espacer progressivement les cures.

Les indications et contre-indications du traitement doivent être basées : sur l'état général du malade, sur l'état du myocarde et sur l'état des reins. Les indications thérapeutiques seront complétées par la médication symptomatique et le traitement des complications.

La pommade réductrice composée de Brocq dans le traitement du psoriasis, ses résultats, son mode d'action. Henri Wolff (1931). — Les traitements internes et externes habituels du psoriasis ont une action inconstante. La pommade réductrice de Brocq paraît la meilleure des médications qu'on puisse appliquer à cette dermatose. Elle permet des résultats rapides et ne présente que de légers inconvénients. La mise en pratique de cette médication est simple; voici la méthode habituelle de son emploi : Le décapage des lésions, plus ou moins difficile, suivant l'épaisseur des squames, dure de 2 à 5 jours. Le matin, le malade prend un bain alcalinisé avec une poignée de carbonate de soude; il se savonne au savon noir, fait mousser, laisse sécher la mousse pendant 10 minutes, puis se plonge dans l'eau où il frotte les squames pendant 20 minutes. Après le bain et le soir, il frictionne énergiquement les éléments de psoriasis avec la vaseline salicylée à 1 p. 20. Il laisse une couche légère de pommade et met un gilet de coton et un caleçon. La lésion décapée, on commence les applications de pommade de Brocq moyenne. Pour le cas, très exceptionnel, où il existerait une intolérance, on couvre seulement une partie de l'érup-

tion, les deux membres inférieurs, par exemple. Très rapidement, on fait une application sur tout le corps sauf au visage et au cuir chevelu. On ne traite pas ces régions au début. On met la pommade le soir chez les malades qui doivent travailler dans la journée. Avec l'index et le médius, protégés par un doigtier en baudruche, on prend une petite quantité de pommade topique avec laquelle on masse un élément assez longtemps, comme pour le faire pénétrer dans l'épiderme malade. On traite ainsi toutes les lésions chacune à son tour. Le matin, le malade prend un bain alcalin prolongé. Ensuite, pour prévenir ou calmer l'irritation, on met une couche de cérat frais, sans eau, auquel on a incorporé un vingtième d'oxyde de zinc. L'amélioration est notable dès les premiers jours; le blanchiment est habituellement progressif. Si la pommade réductrice moyenne paraît insuffisamment active, ce qui est rare, on emploie la pommade forte. Lorsqu'on n'a pas soigné, au début, les éléments du visage et du cuir chevelu, on les voit parfois rétrocéder en apparence spontanément. Si les lésions restent stationnaires, on applique une pommade à l'oxyde jaune de mercure à 1 p. 10. Les placards de psoriasis infiltrés et rebelles laissent à leur suite une pigmentation, parfois assez tenace, mais qui disparaît au bout de plusieurs mois. Il se présente quelquefois certaines complications : érythème, sensation d'ardeur douloureuse qui empêche tout repos; on espace alors le traitement et on arrive ainsi à terminer la cure. On voit parfois des conjonctivites; mais elles sont très légères. On peut dire enfin que tout rentre dans l'ordre dès la fin du traitement.

L'eczéma solaire. François Pagès (1931). — Le traitement de cette actino-anaphylactose se résume en deux données essentielles : 1° antiphotocatalyse par une substance appropriée (diphénols réducteurs : résorcine, pyrocatéchine); 2° désensibilisation pathogène à se protéger minutieusement. En l'absence de signes prémonitoires de l'anémie grave qui se déclare presque toujours brusquement, on devra attacher la plus grande importance aux accidents locaux provoqués par les rayonnements. Ceux-ci ont existé dans un grand nombre de cas et ont été trop souvent négligés. Les mêmes précautions s'imposent pour les traitements par les rayons X ou les corps radio-actifs, quels qu'ils soient.

Le bain de lumière chez les rhumatisants chroniques. Claire Rassen-Vignoli (1931). — Les bains de lumière constituent un adjuvant de haute valeur dans la thérapeutique antirhumatismale. Ils sont d'usage général ou local. Les appareils employés pour les réaliser utilisent des propriétés thermiques et lumineuses des lampes à filament de carbone dans un es-

pace clos. Le grand bain de lumière se donne généralement 3 fois par semaine, pendant 10 à 20 minutes. La durée et l'espacement des bains sont conditionnés par les réactions plus ou moins vives du sujet. Il demande à être suivi de la douche progressivement refroidie qui complète son action. Les bains de lumière locaux peuvent se prendre tous les jours; il convient d'éviter les brûlures en plaçant les lampes à 30 cm. au moins de la peau; ils déterminent une hyperémie des téguments par vasodilatation cutanée et entraînent une abondante sudation. Leur but, chez le rhumatisant chronique, est d'augmenter ses moyens de défense : 1° en activant les fonctions cutanées : rééducation de la thermogénèse par gymnastique vasculaire; augmentation du pouvoir excrétoire et sécrétoire de la peau, suppléance du foie et décharge des reins; 2° en calmant les douleurs; 3° en prévenant, dans une certaine mesure les ankyloses et déformations articulaires.

Les bains de lumière sont recommandés, en général, dans toutes les formes atténuées ou constituées du rhumatisme chronique. C'est dans les douleurs cellulitiques, certains rhumatismes postinfectieux (séquelles de rhumatismes articulaires aigus, de rhumatismes scarlatins) et, surtout, dans le rhumatisme qui survient après la ménopause que les résultats les meilleurs ont été obtenus. L'association du chirurgien et du radiologue, permet, au contraire, en de nombreux cas, d'arriver à un heureux résultat. Sur 19 malades traités de cette façon, on n'a eu que 4 morts. La technique n'est donc pas sans danger, et une pratique plus longue permettra d'en éviter les inconvénients.

Les multiples emplois de l'hyposulfite de soude en syphilithérapie. Pierre Talon (1931). — Introduit il y a 10 ans par Ravaut en syphilithérapie, l'hyposulfite de soude s'est montré comme un médicament préventif et curatif des accidents qui peuvent être provoqués par les médications classiques de la syphilis : mercure, bismuth et, plus spécialement, l'arsenic.

L'hyposulfite est un réducteur énergique; il s'oppose à l'altération des arsénobenzènes *in vivo* ou *in vitro*, et neutralise la toxicité de leurs produits d'oxydation, action attribuée au soufre qu'il contient; accessoirement, c'est un alcalinisant des humeurs. Parmi les substances ayant de telles propriétés, l'hyposulfite est le plus maniable et le mieux toléré, tant par voie buccale que par voie veineuse; aux doses usuelles, il est dépourvu de toxicité. En syphilithérapie, il est une des meilleures médications à opposer aux accidents de choc humoral et d'intoxication déterminés par les arsénobenzènes : l'auteur s'appuie sur ses observations personnelles pour démontrer les heureux effets de l'hyposulfite sur des érythrodermies qui ont guéri en

6 semaines sans aucune séquelle. Il aide à la résolution des ictères et rend plus bénigne leur évolution. Il atténue nombre de manifestations d'intolérance. Enfin, il amène souvent la négative des réactions de Wassermann irréductibles. Employé à titre préventif comme dissolvant du novarsénobenzol, il réalise une bonne prophylaxie de la plupart des incidents de l'arsénothérapie.

Etude sur les anémies graves provoquées par les rayons X et les corps radio-actifs. Bernard Abrand (1931). — L'inefficacité ou le caractère peu pratique des modes de traitement essayés jusqu'ici doivent engager d'autant plus les personnes exposées par leur profession aux rayonnements neuro-végétatifs (hyposulfite de soude, autohémo et autoourothérapie. On prescrira :

Hyposulfite de soude desséché, 0 gr. 50; résorcine 0 gr. 05 pour 1 cachet. De 1 à 4 par jour, le matin de préférence.

Quand l'exosérose est considérable, il faut agir encore plus énergiquement; pour cela, on administre par voie veineuse et 2 à 3 fois par semaine, le contenu d'une ampoule ainsi formulée :

Hyposulfite de soude, 5 gr.; nitrate de pilocarpine, 0 gr. 05; eau distillée, 20 c.c.

A cette méthode, il faut adjoindre quotidiennement un cachet de 0 gr. 25 de résorcine.

Dans tous les cas, on pourra faire intervenir le secours de l'autoourothérapie, et, au bout de quelques jours, les lésions les plus aiguës s'affaisseront et la peau deviendra moins vulnérable.

L'autoourothérapie. Henri Theurkruf — L'autoourothérapie (méthode de Jausion et Paléologue), consiste en la réinjection au malade, d'urines fraîchement émises et suffisamment stérilisées, par l'addition extemporanée d'un antiseptique. Cette méthode simple s'est montrée inoffensive; elle a donné d'excellents résultats, notamment dans les eczémas très exoséreux et de cause interne. Ses indications paraissent être justement ce que l'on nommait autrefois les dermatoses autotoxiques et, de façon plus générale, toutes maladies de sensibilisation dont l'antigène peut être soupçonné de provenance interne, tissulaire ou humorale.

Pression artérielle et ramollissement cérébral; recherches cliniques, physiologiques et thérapeutiques. Stanislas de Sèze (1931). Les conclusions thérapeutiques tirées par l'auteur de ses constatations cliniques, anatomiques expérimentales sont extrêmement prudentes. La connaissance du rôle

« utile » de certaines hypertensions chez les artério-scléreux, la connaissance du rôle néfaste de certaines chutes tensionnelles, ne doit pas conduire à l'emploi de méthodes thérapeutiques imprudentes, pouvant provoquer un angiospasme cérébral ou favoriser un processus hémorragique. La nécessité de soutenir la pression artérielle des vieillards artério-scléreux, atteints ou menacés de ramollissement par thrombose vasculaire, n'implique nullement la condamnation générale de la saignée, qui rend, au contraire, d'inappréciables services comme traitement symptomatique de l'hypertension. Ces notions ne doivent pas non plus conduire à négliger des médications vasodilatatrices dont l'action favorable sur la perméabilité des vaisseaux cérébraux semble actuellement démontrée par l'observation clinique et par l'expérimentation.

Les indurations plastiques des corps caverneux. Leur traitement. Roger Hardy (1931). — Le traitement médical des indurations n'est qu'un palliatif, mais n'entraîne pas la guérison complète. Seul, le traitement diathermique local, surtout, combiné aux injections de thiosinamine (technique de Heitz-Boyer) a apporté de grandes améliorations. On a cité aussi des améliorations par l'ionisation et l'électrothérapie. Le traitement chirurgical, s'il a donné fréquemment de bons résultats, a souvent échoué aussi et même donné des résultats plus mauvais. Il est parfois difficilement accepté par le malade, qui appréhende une opération sanglante. Les observations publiées depuis 20 ans, tant en France (radiothérapie) qu'à l'étranger (radio et curiethérapie), sur le traitement des indurations par les radiations, permettent d'affirmer l'effficacité de cette thérapeutique. La radiothérapie et la curiethérapie agissent d'autant mieux que le sujet est plus jeune et que l'affection est traitée plus précocement. Si le traitement n'amène pas toujours une disparition complète de l'induration, tout au moins, les troubles fonctionnels, les seuls qui font souffrir le malade rétrocèdent dans la majorité des cas. Les indurations contenant d'abondantes incrustations calcaires, ou présentant du tissu cartilagineux ou osseux, semblent n'être pas influencées par la radio et curiethérapie. Dans ces cas, un traitement chirurgical suivi d'irradiations serait indiqué, et le bistouri électrique de haute fréquence, constituerait un perfectionnement de technique. Les résultats obtenus, la facilité du traitement, permettent de conclure qu'actuellement, le traitement de choix, dans la majorité des cas d'induration plastique des corps caverneux, est le traitement radio et curiethérapique.

L'immunotransfusion dans la fièvre typhoïde. Lewkowicz, Zelik (1931). — La transfusion sanguine trouve des indications

multiples dans la fièvre typhoïde : dans le cas d'hémorragies graves, on fera des transfusions massives proportionnelles à l'importance de l'hémorragie; on répétera les transfusions tant que restera l'espoir de sauver le malade. Indépendamment des hémorragies graves, il faut envisager le problème de l'hémogénie constitutionnelle ou passagère. Si on constate, par l'interrogation du malade et par l'étude sanguine, les anomalies qui caractérisent ce syndrome, on peut, dès le début, pratiquer de petites transfusions sanguines en vue de corriger l'état déficitaire du sang. La fièvre typhoïde étant une maladie immunisante et l'existence des propriétés antimicrobiennes et antitoxiques, dans le sang des individus guéris ou vaccinés, étant démontrée, on est naturellement amené à utiliser la transfusion sanguine dans le but de réaliser une immunité transmise ou d'activer une immunité spontanée difficile à se manifester (Trémolières et Tzanck). Mais le transfert de l'immunité n'est pas la seule raison d'action de la transfusion sanguine. Celle-ci peut agir par des facteurs non spécifiques divers (choc, activation leucocytaire, etc.) qui peuvent intervenir aussi bien dans les maladies immunisantes que dans les infections ne comportant pas d'immunité. C'est à ce groupe de faits que Abrami et Tzanck ont donné le nom de phylaco-transfusion, pour l'opposer à l'immunotransfusion, qui ne saurait intervenir dans les affections non immunisantes et au moyen des donneurs non immunisés. Dans ces conditions,. la vaccination non spécifique, non immunisante du donneur, apparaît dans des détails très différents de ceux de l'immunité (5, 6 heures et non quelques jours) et semble surtout jouer un rôle d'activation humorale et cellulaire non spécifique. Parmi les formes cliniques de la fièvre typhoïde, l'auteur insiste sur les formes encéphalitiques dont le pronostic est extrêmement sévère et où l'immunotransfusion s'est montrée d'une efficacité remarquable (Lœper).

La neurotomie rétro-gassérienne partielle dans le traitement de la névralgie faciale. André Sicard (1931). — L'indication de la neurotomie partielle est formelle : quand l'appareil oculaire du côté de l'algie n'est pas en bon état; quand la vision est diminuée ou abolie du côté opposé; quand l'intervention laisse des doutes sur l'intégrité du nerf pétreux; quand l'œil du malade ne peut être surveillé après l'opération; dans la névralgie faciale bilatérale.

Contribution à l'étude des hémoptysies dans la collapsothérapie. Manuel Hecht (1931). — Les hémoptysies de compression, c'est-à-dire qui font suite aux insufflations, sont rarement graves; elles peuvent cependant, répétées et abondantes, gêner la marche du traitement; elles ont comme caractère de

survenir le lendemain d'une insufflation et s'annoncent souvent par une élévation spontanée de la pression intra-pleurale avant toute nouvelle introduction de gaz. Elles sont apyrétiques et ne sont pas accompagnées d'expectorations baccillifères. La nature une fois reconnue d'hémorragie de compression, il faut vérifier l'existence d'une bride. Si la bride est visible, il ne faut pas essayer de la sectionner d'emblée, parce que, d'une part, la section a son moment le plus indiqué seulement 2 ou 3 mois après le début du pneumothorax et que, d'autre part, la période hémorragique ne dure pas indéfiniment. Après quelques semaines, la tendance hémorragique se calme à la condition d'utiliser de petites insufflations fréquentes (ne modifiant qu'au minimum les conditions de statique). Ainsi, on peut avoir la surprise de constater que, non seulement les hémoptysies ne se reproduisent plus, mais que la bride s'allonge et que le collapsus est efficace. Si l'hémorragie semble menaçante, l'opération de Jacobeus est la seule ressource à employer. On n'a jamais eu à constater qu'elle se complique, en pareil cas, d'accidents hémorragiques.

L'anatoxine tétanique et la vaccination de l'homme contre le tétanos. François-Louis Bécam (1931). — Dans cette étude, l'auteur expose la rigueur expérimentale avec laquelle Ramon et Zœller ont poursuivi leurs recherches sur l'anatoxine tétanique et en indique l'utilisation pratique. On peut se trouver en présence de 2 cas : 1° Protection d'urgence d'un blessé. 2° Vaccination d'une collectivité en dehors de toute menace de tétanos. Dans le premier cas, la sérothérapie reprend tous ses droits, grâce à son action immédiate; mais, pour en éviter les inconvénients, Ramon et Zœller conseillent : tout d'abord, une injection de 10 c.c. de sérum. Puis, le même jour et en un point différent, injection de 1 c.c. d'anatoxine. Le 10e jour, 10 c.c. de sérum; le 20e jour 2 c.c. d'anatoxine. Jusqu'au 20e jour, le sujet est sous l'influence de l'immunité passive. A partir du 20e jour, sous l'effet de la 2e injection d'anatoxine, l'immunité active devient efficace. *La vaccination antitétanique systématique* se fera en commençant par 1 injection de 1 c.c. d'anatoxine; 1 mois après une seconde injection de 1 c.c. 1/2. Huit jours après la 2e, faire une 3e injection de 1 c.c. 1/2. Les doses sont les mêmes pour les enfants. En cas de vaccinations associées anatoxine + T A B, par exemple, le mélange se prépare extemporanément dans la même seringue. Les injections sont pratiquées dans le tissu cellulaire sous-cutané de la région abdominale ou de la région sous-épineuse. Avec l'anatoxine pure, on ne constate aucune réaction; l'individu vacciné peut poursuivre ses occupations. Avec le mélange T A B-anat., pour

mieux parer aux réactions vaccinales propres au TAB, le jour de cette injection, le sujet sera mis au repos et soumis à une diète hydrique ou lactée. L'anatoxine est délivrée par l'Institut Pasteur en boîtes de 3 ampoules de 1 c.c. 1/2.

Prophylaxie de la maladie du sommeil. Louis Sénéquier (1931). — L'auteur expose les différentes méthodes employées dans nos colonies africaines, dans le Congo belge et au Cameroun pour combattre cette affection. La maladie a fait, grâce à ces méthodes, un recul considérable et certains foyers sont complètement éteints.

Contribution à l'étude du traitement des pleurésies purulentes aiguës de la première enfance. Blamm r Altmann Dawid (1931). — Chez le nourrisson, la plupart des traitements généraux et locaux n'ont qu'une efficacité très limitée; il convient, toutefois, d'employer certains d'entre eux pour retarder l'intervention jusqu'au moment où l'état général, d'une part, l'état du poumon sous-jacent, de l'autre, la rendent plus susceptible de l'efficacité. La *pleurotomie* reste la méthode de choix, mais à condition d'être faite au moment opportun et, dans ce but, la vaccinothérapie préalable, faite avec de petites doses de propidon, rend de grands services; elle agit vraisemblablement à titre de *médication de choc*, mais elle est bien tolérée. Elle semble faciliter la collection du pus et la chute de la fièvre et, dans quelques cas, elle suffit à amener la guérison et permet d'éviter la *pleurotomie*. Celle-ci doit être faite sous anesthésie locale aussi rapidement et aussi économiquement que possible, en particulier sans résection costale. Les ions postopératoires ne seront pas négligés. On s'efforcera de vaincre l'*anorexie* parfois tenace qui survit à l'amélioration initiale postopératoire et semble l'effet de l'infection pleuro-pulmonaire encore persistante. Elle cède, à la longue, à diverses médications; l'emploi du lait cru (de qualité irréprochable) a donné de bons résultats.

Réflexions cliniques et thérapeutiques à propos des néphrites hypertensives compliquées d'énormes hydrothorax. Abraham Kestenberg (1931). — A côté des néphrites hypertensives purcs, il en existe d'autres dont la cause est souvent difficile à déceler et l'on peut être admis à leur assigner une origine alimentaire et amygdalienne. L'insuffisance cardiaque, à prédominance ventriculaire gauche, peut s'accompagner d'hydrothorax géant. Chez ces cardio-rénaux, l'injection de neptal peut encore amener des améliorations sensibles alors que tous les autres diurétiques ont épuisé leur action. Il convient d'employer le neptal dans tous les cas où il existe, soit un œdème

d'origine rénale ou cardiaque, soit un épanchement dans une grande cavité, plèvre ou péritoine, avec oligurie. Dans les épanchements pleuraux, après une ponction évacuatrice, suivie d'administration de neptal, il arrive fréquemment que le liquide ne se reproduise plus. Les contre-indications du neptal se résument à l'hémogénie et à l'hémophilie.

Contribution à l'étude des anticorps dans le sérum des tuberculeux traités par le sérum artificiel. Auguste Tanguy (1931). — Dans le sérum des tuberculeux adultes, traités par le pneumothorax artificiel, on constate des variations du taux des anticorps tuberculeux. La courbe de la réaction de Bordet-Gengou ne saurait être appréciée avec une grande exactitude au cours du traitement, lorsqu'il y a co-existence de tuberculose avec une grossesse ou bien la syphilis, la lèpre, le paludisme, la diphtérie. Il est impossible d'indiquer pendant combien de temps ces deux dernières maladies influencent le résultat de la réaction. Le traitement de la syphilis et celui du paludisme ne corrigent pas les erreurs.

Chez les autres tuberculeux, le taux des anticorps fléchit et disparaît avec l'amélioration et la guérison du malade; augmente en cas de poussée liquidienne fébrile ou abondante du côté du pneumothorax, et persiste avec la présence de l'épanchement. Quand celui-ci vieillit, le taux des anticorps s'abaisse. Il augmente en cas de bilatérisation ultérieure de processus tuberculeux, au cours du traitement. Cette coïncidence constante de l'apparition du liquide pleural avec l'augmentation du taux des anticorps, permet de constater l'influence de la résorption des produits et toxines bacillaires du liquide sur l'enrichissement du sérum en anticorps. Cette conception permet de saisir les variations citées plus haut dans les sérums des tuberculeux traités par le pneumothorax artificiel, variations en rapport avec la résorption plus ou moins intense des produits bacillaires qui sont, jusqu'à un certain point, sous la dépendance de l'activité du processus. Elle fait comprendre qu'au lieu de voir dans les anticorps un indice de l'activité de l'affection, on doit les considérer seulement, comme les « *témoins des réactions cellulaires* » (Calmette).

Contribution à l'étude des accidents observés à la suite de l'injection intra-veineuse de vaccin antichancrelleux de Nicolle. Gabriel Judde (1931). — L'injection de ce vaccin détermine régulièrement une forte réaction fébrile passagère, sans gravité aucune. Dans des cas exceptionnels, on peut voir survenir des accidents variés dont les plus importants sont : les érythèmes polymorphes et noueux, des néphrites hématuriques et des réveils de tuberculose latente. Ces accidents surviennent,

dans la plupart des cas, dix jours après le début du traitement. Leur gravité n'est à considérer que dans les cas de néphrite ou de tuberculose. Ils peuvent être attribués : soit à l'exaltation d'un microbisme latent, soit à un état d'anergie déterminé par le vaccin. Au point de vue pratique, ces accidents ne diminuent nullement la valeur de la méthode, à condition de prendre des précautions, surtout en vue du dépistage d'une tuberculose ou d'une atteinte rénale qui contre-indiquent formellement son emploi.

Contribution à l'étude de l'énurésie et de ses traitements; essais du cupressus sempervirens. Claude Barbin (1931). — La véritable cause de l'énurésie n'est pas encore connue. De tous les traitements préconisés, aucun ne donne la certitude de la réussite. Le vin et l'extrait de cyprès que l'auteur a expérimentés ont donné des résultats inconstants; cependant il signale quelques succès, là où d'autres traitements avaient échoué.

Du traitement chirurgical de la syringomyélie. Robert Archambault (1931). — Les rayons X ont donné les meilleurs résultats dans les cas où la syringomyélie a été prise à temps et ils en resteront longtemps encore, sans doute, le traitement de choix. Cependant, on doit constater que leur action reste douteuse dans les cas traités trop tardivement et dans certaines formes de cette affection. C'est alors que l'on pourra avoir recours à une intervention chirurgicale. La technique opératoire est simple : laminectomie et incision de la cavité syringomyélique sur une hauteur de 1 à 2 cm. Par quelle voie faut-il aborder la cavité? Chaque voie a ses adeptes. Pour la majorité des auteurs, le lieu d'incision le plus favorable de la cavité est là où la moelle est le plus altérée. L'interprétation des résultats est difficile; il semble néanmoins que certains malades ont retiré un bénéfice indéniable de leur intervention; mais on ignore combien de temps ont duré les améliorations obtenues. L'auteur estime que l'intervention opératoire ne constitue qu'un traitement d'appoint; qu'elle est bénigne, puisqu'en aucun cas elle n'a mis la vie du malade en danger.

Enquête sur 92 enfants vaccinés par le B. C. G. Marie-Marguerite Maldan-Massot (1931). — Sur 92 enfants vaccinés, on n'a observé que de rares et minimes incidents; leurs relations avec la vaccination paraît contestable et ne sont pas de nature à restreindre les indications de la vaccination. La morbidité et la mortalité, tuberculose mise à part, n'ont pas paru influencées ni dans un sens ni dans l'autre. La croissance des vaccinés a semblé normale. La mortalité tuberculeuse a été nulle.

La morbidité tuberculeuse a été de 1 cas sur 92, soit de 1,08 p. 100. Dans 6 cas en contact bacillifère, bien que la vaccination n'ait pas été suivie de l'isolement prescrit, les enfants semblent avoir été protégés.

Les ruptures sous-cutanées du tendon d'Achille. Charles Mirallié (1931). — La rupture du tendon d'Achille reconnue doit être traitée par la méthode sanglante de façon précoce. L'auteur propose et décrit le procédé de Cunéo : autoplastie pédiculée, renforcée par greffe aponévrotique, répondant à toutes les conditions des réparations tendineuses, procédé qui a donné dans plusieurs cas d'excellents résultats.

Contribution à l'étude du retentissement urétral possible de certaines interventions principalement gynécologiques (les blessures de l'uretère exceptées). Henry Bordier (1931). — On observe, après certaines interventions portant sur le petit bassin de la femme, des troubles urétéraux, alors que le conduit n'a pas été blessé en cours d'opération. Le diagnostic de la lésion qui détermine ces troubles ne peut être établi d'une façon certaine que lors d'une réintervention chirurgicale : on constate alors des adhérences périurétérales qui provoquent une sténose ou une coudure de l'uretère. Mais les troubles observés sont rarement graves au point de nécessiter une telle intervention. On devra donc s'efforcer, au préalable, de mettre en évidence la lésion urétérale par les modes d'investigation possibles, notamment : le cathétérisme urétéral qui peut donner la notion d'un obstacle. L'urétéropyélographie, et, plus particulièrement, l'urétéropyélographie rétrograde qui peut indiquer la nature de cet obstacle. Mais il faut ne pas se contenter d'un seul examen et savoir éliminer les causes d'erreur. Ces procédés ne permettent, en effet, que des interprétations : on pourra alors parler de sténoses, de coudures, de déviations, de spasmes de l'uretère comme étant à la base des troubles observés. Le *traitement* consiste, avant tout, dans la dilatation de l'uretère, en utilisant des sondes de plus en plus grosses. Ce n'est que lorsque ce moyen a échoué que l'on pourra envisager une réintervention chirurgicale. Surtout, il faudra s'efforcer d'obvier à la survenue de ces troubles au moment où l'on pratiquera une intervention dans la région avoisinant l'uretère pelvien. Notamment, au cours d'une hystérectomie abdominale, il y a deux temps de l'opération où il faudra particulièrement faire attention : au moment de la ligature du pédoncule utéro-ovarien et au moment où l'on fera le surjet péritonéal.

Etude de la thyroxine synthétique et de son emploi en

thérapeutique. Pierre Martin (1931). — Avant d'instituer un traitement thyroxinien, il est indispensable de pratiquer l'épreuve du métabolisme basal. Dans le cas où celui-ci est au-dessus de la normale l'emploi de la thyroxine est contre-indiqué. Lorsqu'un sujet est traité par la thyroxine, il doit être soumis au début, à une surveillance médicale; les éléments qui permettent d'en contrôler l'action sont : l'étude du pouls, de la pression artérielle, du métabolisme basal, en concordance avec les symptômes cliniques. Les accidents attribuables à la thyroxine sont de même ordre que ceux dus à l'injection d'extraits. Dans les observations relatées par l'auteur, ils n'ont apparu que chez des sujets à métabolisme basal normal ou supérieur à la normale. Le traitement d'attaque d'un hyperthyroïdien doit être fait par injections sous-cutanées quotidiennes de 1 mgr. de thyroxine. Le traitement d'entretien par ingestion peut être fait à des doses plus élevées. La voie intraveineuse parait présenter plutôt des inconvénients que des avantages. Les doses massives par injections intraveineuses ou même sous-cutanées sont à proscrire car elles donnent presque toujours lieu à des accidents d'hyperthyroïdisme. Il y a donc lieu, avant d'instituer le traitement de tâter la susceptibilité individuelle du sujet. L'adrénaline, d'après les recherches expérimentales et d'après une observation de l'auteur, produit une sommation de l'action de la thyroxine. L'association de ces deux produits synthétiques mérite d'être étudiée dans le cas d'insuffisance thyroïdienne rebelle.

De la sympathectomie péri-artérielle par agent chimique. Pierre Delom (1931). — Le simple badigeonnage d'une artère par la solution phénolée donne des résultats en tous points analogues à ceux qui ont suivi une sympathectomie chirurgicale. Il réalise donc une sympathectomie chimique réelle et efficace. Evitant la dissection et la résection de la gaine péri-artérielle, il rend la sympathectomie d'exécution aisée et sans danger. Dans des cas où la sympathectomie de Leriche était indiquée, la sympathectomie chimique a donné des résultats qui apparaissent, dans l'ensemble, plus intenses et plus durables par suite peut-être d'une destruction plus complète des filets sympathiques. Par sa facilité d'exécution ce traitement chimique peut être étendu à tous les pédicules vasculaires viscéraux trop menus pour pouvoir être traités chirurgicalement et permet, par suite, de modifier la vascularisation des viscères sous-jacents. Son domaine apparaît donc très étendu. Dans le traitement des insuffisances des glandes génitales, la sympathectomie des vaisseaux du cordon et la phénolisation de l'albuginée testiculaire préalablement scarifiée chez l'homme, ainsi que la sympathotectomie des vaisseaux des pédicules tubo-ovariens chez

la femme, ont donné des résultats qui, pour ne pas être constants dans tous les cas, doivent cependant retenir l'attention et encourager l'application de la méthode.

Les effets tardifs de l'hyperglycémie provoquée chez les diabétiques. Ou Koan Ing (1931). — L'étude prolongée de l'épreuve d'hyperglycémie provoquée fournit des résultats intéressants dans le diabète. Si l'élévation de la glycémie cesse en règle générale au bout de 7 à 8 heures, elle peut durer beaucoup plus longtemps. C'est pourquoi il sera utile de pratiquer des glycémies quotidiennes pendant quelques jours après l'épreuve, d'autant que la courbe de glycosurie ne présente pas un parallélisme obligatoire avec celle de la glycémie. Il en est de même de l'étude de la glycosurie et de l'élimination des corps cétoniques. L'étude de leur modification tardive, sous l'influence de cette épreuve, a également donné des résultats intéressants. On peut constater une prolongation de l'élévation de la glycémie pouvant atteindre plusieurs jours. Ce phénomène indiquerait une forme évolutive du diabète et une tendance de la maladie à s'aggraver progressivement. On peut également constater parfois un retard de plusieurs jours de l'élimination par les urines du sucre ingéré.

Contribution à l'étude de l'aérophagie. Claude Lauprêtre (1931). — Le traitement de « l'aérophagie » doit être, dans la mesure du possible, autre que symptomatique, puisque la guérison de la lésion causale entraînera *ipso facto* la disparition de celle-ci. Cela est si vrai que le traitement classique de l'aérophagie agit, d'après l'auteur, parce qu'il associe le bromure de sodium antispasmodique général, au carbonate de bismuth, remarquable topique de la muqueuse gastro-intestinale.

La vaccination régionale par la porte d'entrée dans l'infection colibacillaire. Paul Arloing (1931). — Ce mode de traitement rend de grands services dans les affections génitales et urinaires et éclaire le médecin sur la nature des bacilles provoquant l'infection (gonococcique ou colibacillaire). L'injection de vaccin colibacillaire provoque des réactions différentes suivant les tissus dans lesquels elle est pratiquée; les réactions prennent un type nettement différencié dans le cas d'injections dans la muqueuse rectale : peu hyperthermiques, elles s'accompagnent de symptômes importants dans la sphère intestinale. La vaccination anticolibacillaire a mis en relief certaines notions concernant cette infection. Le colibacille imprime aux affections génitales et notamment aux métrites, une spécificité accusée. Tous les sujets infectés par le bacterium coli ont des

troubles colitiques : constipation opiniâtre pour la plupart, diarrhée pour quelques-uns, alternative de la première et de la seconde pour d'autres. Ces phénomènes disparaissent après la vaccination. Celle-ci n'agit pas par pyréthothérapie; les plus belles guérisons surviennent après des réactions peu pyrétiques. La méthode est facile à manier et inoffensive.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Le traitement chirurgical dans la tuberculose intestinale. Bonafé (*Quest. médic. d'actualité*, juin 1931). — Lorsque le traitement médical classique s'est montré inefficace contre l'entérite bacillaire, le traitement chirurgical doit toujours être pris en considération, surtout si le malade est suffisamment résistant. Le cas se présentera, par exemple, chez les tuberculeux pulmonaires stabilisés ou peu sérieusement atteints : on pratique : 1° la résection intestinale, procédé de choix vis-à-vis des lésions localisées; 2° l'anastomose, avec ou sans exclusion permettant de dériver le cours des matières du segment atteint de lésions bacillaires; 3° la simple laparatomie qui peut se montrer curative même dans des lésions étendues et jugées incurables. L'intervention peut donner 50 p. 100 de guérisons.

Traitement de la dysenterie amibienne. R. Guilliny (*Provence médic.*, n° 6, 15 mars 1932). — Pendant la période de *dysenterie vraie*, on fera : 1° un *traitement spécifique* : le 1er jour, injecter 0 gr. 12 d'émétine à la face externe de la cuisse; 0,06 cgr. le matin et 0,06 cgr. le soir. Pour lutter contre l'action hypotensive du médicament, il est parfois utile de faire suivre ces doses d'une injection d'huile camphrée. Le 2e jour, 0 gr. 10 en 2 fois. Le 3e jour 0 gr. 08 en une fois, le matin de préférence; les jours suivants, continuer les injections aux doses de 8 ou 6 cgr. par jour jusqu'au total de 0 gr. 90, 1 gr., 1 gr. 20, total proportionné à l'âge et au poids du sujet. Ce traitement par l'émétine sera suivi d'une cure de stovarsol, à la dose quotidienne de 4 comprimés à 0 gr. 25, 4 jours par semaine pendant 6 semaines.

En même temps, pour lutter contre la constipation, qui apparaît toujours au début de l'affection, on établira un traitement symptomatique.

Le premier jour, une potion avec :

Sulfate de soude, 15 gr.; laudanum, 15 gouttes; eau de menthe, 150 gr. à prendre par cuillerées à soupe dans la journée.
Le deuxième jour, *10 gr. de sulfate de soude avec 10 gouttes de laudanum.*
Le troisième jour, *5 gr. de sulfate et 5 gouttes de laudanum.*
Contre les douleurs abdominales parfois violentes, les compresses humides chaudes ou les cataplasmes de farine de lin; si le ténesme est pénible, quelques bains de siège très chauds. En période aiguë, on imposera au malade un *traitement diététique et hygiénique:* repos absolu au lit; les premiers jours, diète hydrique (eau, thé léger, décoction de riz, bouillon de légumes, tisanes), pas de lait, souvent mal toléré. Plus tard, farineux, pâtes, légumes verts cuits, fruits cuits.

Ce traitement terminé, on en vérifiera les effets; on donnera au malade 20 ou 30 gr. de sulfate de soude et on recherchera dans les selles les amibes ou les kystes. Si l'on trouve des amibes et des kystes, renouveler le traitement émétine-stovarsol. S'il n'y a pas de kystes, consolider la guérison par une nouvelle série d'émétine. La guérison est rarement obtenue par une seule cure, la dysenterie étant une maladie chronique, entrecoupée de périodes aiguës, qui, le plus souvent, ne révèlent l'affection que longtemps après son début. Lorsqu'après plusieurs cures émétine-stovarsol auxquelles les amibes et les kystes auront résisté, on pourra conseiller au malade : *la pâte de Ravaud,* 3 cuillerées à café par jour, une semaine sur 2 pendant 2 mois; *le yatren;* alterner chaque jour : 3 gr. de poudre en cachets de 1 gr.; 3 gr. de poudre en lavement après un lavement évacuateur. Continuer ce traitement pendant 10 jours, le reprendre après un repos de 10 jours et faire 3 à 6 cures successives. Au point de vue hygiénique et diététique, la ceinture de flanelle sera obligatoire, en même temps que le malade sera soumis à un régime aussi peu tonique que possible, sans exiger cependant des pâtes et des purées à chaque repas.

Le traitement de la péritonite à pneumocoques. Nové-Josserand (*Journ. de Lyon*, nº 291, 20 févr. 1932, p. 99). — L'évolution de la chirurgie pose la question de savoir si la péritonite doit être opérée d'urgence comme les autres péritonites aiguës. L'opération, dans les premières heures n'est pas sans inconvénients; elle est inutile, car l'épanchement, diffus et très peu abondant, ne peut pas être évacué, et la source de l'infection ne peut être tarie, étant diffuse et souvent septicémique. Mais, en pratique, la difficulté du diagnostic avec l'appendicite ne permet pas de faire de l'abstention une règle formelle. Il faut chercher à faire ce diagnostic, souvent possible, et, si l'on arrive à une certitude suffisante, temporiser, mais en surveil-

lant de près le malade, car, dans les formes diffuses, l'indication opératoire peut se poser dès le second jour. Si le diagnostic reste douteux, il vaut mieux intervenir, mais en faisant une opération simple et de courte durée, pour en réduire le plus possible les inconvénients.

Deux cas de tétanos traités par le sulfate de magnésie intra-rachidien associé à la sérothérapie. L. Dejou (*Marseille médic.*, n° 36, 25 déc. 1931, p. 806). — L'auteur conclut que : 1° Le dosage du sulfate de magnésie doit être en rapport, non seulement avec le poids, mais encore avec l'intensité de la contracture. Le dosage indiqué par Blake, à savoir : 1 c.c. de la solution à 25 p. 100 pour 25 livres de poids, paraît pouvoir être dépassé dans les cas graves, au moins chez les enfants au-dessous de 15 ans. 2° L'injection de sulfate de magnésie doit être renouvelée toutes les 24 heures en tenant compte de l'évolution des contractures. 3° L'éther, en injections sous-cutanées, sera utilisé contre les phénomènes respiratoires faisant suite à l'injection de sulfate. 4° La sérothérapie spécifique devra être indispensablement associée au sulfate de magnésie. 5° Le traitement de la porte d'entrée, quand elle existe, précédera toute autre manœuvre.

Sur un cas de granulomatose maligne, avec syndrome médiastinal. René Mignot (*Journ. de Méd. et de Chir. pratiq.*, t. CIII, 10 mars 1932). — On ne possède, en ce moment, aucun traitement vraiment curateur de cette affection. Le traitement chirurgical n'est indiqué que dans des cas exceptionnels. La seule thérapeutique palliative vraiment efficace est la *radiothérapie pénétrante*, appliquée précocement, avec une technique bien réglée, par un médecin compétent, et contrôlée par des examens radiologiques et hématologiques répétés. On a préconisé l'emploi du thorium X en injections intraveineuses dont l'action est moins durable que celle de la radiothérapie. De nombreux médicaments adjuvants ont été préconisés. Récemment Lœper et A. Lemaire ont vanté les heureux effets des sels d'or liposolubles. A ce titre d'adjuvants, deux produits seulement méritent d'être retenus : l'arsenic et l'antimoine. Enfin, la morphine devra être accordée largement, particulièrement dans les formes médiastinales où la dyspnée est si cruelle.

Sur un cas de septicémie à streptocoques traitée par le sérum antistreptococcique de Vincent. Guérison. R. Paris et Lob (*Bull. de l'Acad. de Méd.*, séance du 15 mars 1932). — En présence de l'insuccès des traitements habituellement mis en vigueur dans cette affection (électrargol, septicémie), de l'inefficacité complète de l'immuno-transfusion, qui n'a servi, sem-

ble-t-il, que comme soutien très énergique de l'état général, l'auteur a eu recours au sérum antistrepcococcique dont l'action s'est rapidement manifestée lorsqu'il a été injecté dans la veine et à dose élevée. La sérothérapie n'a été instituée que 20 à 23 jours après la manifestation du début de la septicémie. La malade a reçu 100 c.c. de sérum, chaque jour, pendant 4 jours en injections sous-cutanées. Les frissons disparaissent, mais ni la température, ni l'état général ne semblent modifiés. On injecte dans la veine, pendant 5 jours, la dose quotidienne de 100 c.c. bien que la température ait baissé dès le 3e jour et soit demeurée à 37°. Devant l'apparition d'œdème et d'urticaire ayant fait monter le thermomètre à 39°,9, dans l'hypothèse d'une récidive septicémique, on a, de nouveau eu recours au sérum et la malade a encore reçu, pendant 8 jours, 80 c.c. à 50 c.c. *per diem*. Comme chaque injection était suivie, 6 heures après, d'une poussée thermique, on a cessé les injections. L'état de la malade est rapidement revenu à la normale, la guérison était acquise. On avait injecté 1.700 c.c. de sérum antistreptococcique.

Traitement de l'appendicite. E. Cottard (*Annal. de la Fac. française de Beyrouth*, n° 1, janv. 1932, p. 15). — L'unanimité des chirurgiens est d'accord pour admettre que le meilleur traitement de l'appendicite est l'ablation de l'appendice le plus tôt possible. Les conclusions du prof. Duval à la Société de Chirurgie de Paris sont formelles « toute colique abdominale peut être le début d'une appendicite aiguë foudroyante, et doit donc, sans aucun traitement personnel, être soumise sans retard à l'examen médical ». Le public n'apporte pas assez d'importance aux douleurs abdominales et les traite trop souvent à la légère. « Toute crise d'appendicite, si légère qu'elle paraisse; peut soudain se transformer en la plus grave des appendicites. Toute crise doit être opérée le plus près possible de son début. Il n'existe pas de traitement médical de l'appendicite; le meilleur traitement de l'appendicite aiguë est l'opération dans les 24 premières heures de la crise » (Duval).

Infection urinaire d'origine dentaire. G. Gayet (*Lyon médic.*, n° 12, 20 mars 1932). — En présence d'une infection urinaire dont la cause n'apparaît pas clairement, il est important de faire un examen soigneux de la cavité buccale et des dents. Si la denture est insuffisante pour assurer une mastication convenable, penser à l'action néfaste de cet état de choses sur l'intestin, à l'exaltation possible du colibacille et à son passage dans le système urinaire. Si l'on observe une suppuration caractérisée, ne pas négliger ce foyer d'infection qui est peut-être la cause de l'atteinte pyélorénale. Dans les deux cas, appe-

ler à son aide le dentiste, veiller à la désinfection bucco-dentaire et souvent toute infection urinaire disparaîtra.

A propos de la vaccination antityphoïdique. Pr. Lemierre (*La Presse médic.*, n° 18, 2 mars 1932, p. 329). — Il y a lieu de revenir à la pratique d'avant-guerre et du début de la guerre. Une série de 4 inoculations vaccinales paraît un minimum propre à accroître les chances d'obtenir une immunité solide et durable. Il y aura peut-être avantage à laisser un intervalle d'environ quinze jours entre deux inoculations. D'autre part, les doses employées chaque fois seront moins considérables qu'avec les méthodes actuelles et on rendra probablement plus douces les réactions postvaccinales.

Ces doses ne peuvent être fixées qu'assez arbitrairement. Si on s'adresse, par exemple, au vaccin T. A. B. de l'Institut Pasteur, la quantité initiale, chez l'adulte, sera d'un demi-c.c.; la deuxième de trois quarts de c.c. à 1 c.c.; les deux dernières seront maintenues à 1 c.c.; la quatrième pouvant être poussée à 1 c.c. et demi chez les sujets qui n'ont présenté antérieurement aucune réaction bien notable. Chez les enfants très jeunes, on débutera par un dixième de c.c. pour arriver finalement à une dose variant entre un demi-c.c. et 1 c.c., suivant les réactions observées. A mesure que les enfants avancent en âge, on augmentera progressivement les quantités injectées, en se rapprochant graduellement de celles qui conviennent aux adultes.

Traitement radiothérapique dss tuberculoses locales. Ch. Guilbert (*Revue de méd.*, n° 2, fév. 1932, p. 90). — Il y a, dans la radiothérapie, des tuberculoses locales, une action directe de l'agent physique sur le tissu tuberculeux lui-même. L'élément caractéristique du follicule tuberculeux est la cellule géante qui résulte de l'agglomération d'un grand nombre de mononucléaires (Metchnikoff), de cellules épithéloïdes et de cellules embryonnaires. Tous ces éléments sont radiosensibles. L'irradiation ne doit pas en détruire la totalité, sous peine de voir s'établir une fonte purulente au lieu d'une sclérose curative. Elle tend à détruire seulement certains éléments de la cellule géante et à produire ainsi, par résorption des nécro-hormones, une auto-vaccinothérapie sur place, à vieillir les cellules embryonnaires conjonctives de façon à hâter leur transformation en fibroblastes et en cellules conjonctives fibrillaires de défense. Les rayons X agissent dans les tuberculoses comme modificateurs du terrain. Mais, pour l'obtention d'un résultat favorable, la technique doit être souple et non doctrinaire, et il faut, surtout, tenir grand compte de l'état général des malades. Certains radiographes (hôpital Sainte-Catherine de Stutgart) imposent, avant toute application de rayons X, un traite-

ment de repos, l'héliothérapie naturelle ou artificielle, des bains salés, au moins 3 ou 4 par semaine (Stettner). Le traitement radiologique n'est institué que lorsque le poids du malade reste stable. A titre d'exemple, l'auteur expose la méthode de traitement des adénites :

Les auteurs allemands donnent des doses relativement élevées : 1/3 de la H. E. D. pour Stettner, 1/2 H. E. D. pour Wintz, très espacées, 4 à 5 semaines, mais répétées selon les besoins. Avec 1/4 de la H. E. D., Stettner ne constata jamais de suppuration. Il considéra cette dose, non comme curative, mais comme irritative : destinée à amener une réaction congestive après deux semaines. Cette réaction favorable disparaît entre 4 et 5 semaines. Quand l'accalmie est bien définitive, on donne environ 1/5 de la H. E. D. On ne constate la rétraction du paquet ganglionnaire et la réparation que vers la quatorzième semaine. La dose est répétée ensuite toutes les six semaines et le paquet ganglionnaire se réduit après 6 ou 7 mois. Il reste des ganglions indurés de la dimension de petits pois qu'il faut se garder d'irradier à nouveau.

Dans le cas de suppuration après drainage chirurgical, les mêmes auteurs font, à 15 jours d'intervalle, deux irradiations avec des doses fortes, environ 2/3 de la H. E. D., irradiations qui provoquent une adénite aiguë douloureuse. Six semaines après, la fonte consécutive à ces doses, ils donnent, toutes les 3 semaines environ, 1/10 ou 1/3 de H. E. D. Cette méthode est loin de la dose de 50 % de H. E. D. que certains auteurs voulurent considérer comme efficace en une seule séance. Il est exceptionnel d'obtenir la régression d'une masse ganglionnaire avec 50 % de la H. E. D. et il est des cas multiples où cette dose serait exagérée. Ces doses sont inférieures aux doses classiques françaises, 2 H. E. D. en douze semaines. Rayonnement dur très filtré. Il y aurait peut-être avantage à espacer un peu les séances et à diminuer la quantité vers la fin, de façon à ne faire une nouvelle séance que lorsque l'effet des premières serait terminé. Les chiffres sont sans valeur absolue, c'est le doigté du médecin qui peut déterminer, pour chaque cas, la dose irritative nouvelle à ajouter, de façon à amener une régression sans suppuration. Le rayonnement utilisé importe peu, vu la situation relativement superficielle de la masse à traiter ; le rayonnement dur, très filtré, laisse une peau sans télangiectasie, ce qui est rare avec un rayonnement trop mou. Dans le cas de suppuration ganglionnaire, on peut irradier, mais il est nécessaire d'évacuer la masse caséeuse chirurgicalement et de continuer le traitement jusqu'à l'assèchement des fistules. Avec quelques variations dans la technique, on peut traiter ainsi la tuberculose osseuse ou articulaire, la tuberculose

génitale, la prostatite et cystite bacillaire, la tuberculose péritonéale.

Le traitement actuel de l'amibiase intestinale. Gaston Lyon (*Le Bull. médic.*, n° 13, 26 mars 1932, p. 227). — Le traitement par l'émétine ou l'ipéca, de préférence par la première, à la condition de le surveiller, de ne pas s'écarter des doses, ni de le prolonger, est légitime lors des poussées aiguës d'amibiase chronique; le traitement effectif de l'amibiase chronique, c'est-à-dire celui des kystes, consiste dans l'emploi exclusif, par voie buccale, des composés arsenicaux pentavalents ou du novarsénobenzol; les nouveaux médicaments, tels que l'uzara et surtout l'yatren, pourront être utilisés accessoirement bien que leur valeur thérapeutique ne soit pas aussi nettement confirmée que celle de l'arsenic; l'on ne devra, en aucun cas, négliger les pansements rectaux, en raison de la localisation prédominante de l'amibiase au niveau du rectum.

A propos du traitement des fièvres typhoïde et paratyphoïde par la vaccinothérapie (bactériothérapie). Nové-Josserand, Euvrard, Feuillade (*Le Journ. de Méd. de Lyon*, n° 292, 5 mars 1932, p. 137). — Le vaccin (T. A. B. stock-vaccin ou auto-vaccin) typhique ou paratyphique, employé en injections sous-cutanées, très précocement, dans les tout premiers jours de la maladie (avant le 8e jour, ou, au plus tard, avant le 12e jour) suivant certaines règles prudentes, s'est montré assez efficace pour guérir rapidement et complètement, en moins de 25 jours, généralement, les fièvres typhoïde et paratyphoïde. Cette méthode, appelée vaccinothérapie ou bactériothérapie thérapeutique, n'a paru présenter aucun danger lorsqu'elle est employée suivant les règles. Elle s'applique à tous les âges et semble prévenir les complications des 3e et 4e septénaires de la fièvre; en période d'épidémie massive, elle permet de se passer de la méthode des bains froids et des antipyrétiques. Combinée ou non aux bains froids, la vaccinothérapie paraît être le traitement habituel de ces fièvres.

Ajoutons quelques détails sur le mode de traitement : on commence la première injection avec 500 millions ou 250 millions ou 1 milliard, suivant l'âge du malade, sa corpulence, son aspect de plus ou moins grande résistance. Avec un milliard on aurait eu, semble-t-il, des résultats plus rapidement brillants. Dans la pratique, surtout si on n'est pas dans les 4 ou 5 premiers jours de la maladie, si le sujet est jeune, débile, il serait prudent de tâter sa susceptibilité avec 300 ou 500 millions. Quelquefois, il n'est pas nécessaire de faire une 2e injection car la courbe s'infléchit et la défervescence vient vite. Si la fièvre tient ou remonte, on fait, au bout de 3, 4, 5 jours, une 2e in-

jection plus petite qu'un milliard (300 ou 500 millions) même si la première avait été égale ou inférieure à 1 milliard. La troisième injection est souvent inutile. Quand elle paraît nécessaire, parce que la fièvre a l'air de remonter, on la fait aussi de 300 à 500 millions 3 ou 4 jours après la 2e. Ce qui représente 3 piqûres en 12 à 15 jours au maximum et, vers le 21e jour, l'apyrexie doit être à peu près complète.

La bactériophagie; principes généraux de thérapeutique par le bactériophage. Jean Pignot (*Journ. de Méd.*, t. CIII, 25 av. 1932, p. 132). — Il est certain qu'à l'heure actuelle, le bactériophage agit sur trois groupes d'infections chirurgicales : les infections à staphylocoques, les infections à colibacilles, et certaines infections à microbes associés, de préférence au voisinage du tube digestif. Au point de vue médical, la dysenterie bacillaire, le choléra et la peste sont, actuellement, les seules infections combattues avec succès par d'Hérelle. Comme le bactériophage est capable aussi de modifier d'une façon certaine une flore intestinale anormale, d'Hérelle conseille l'emploi du bacté-intestiphage (mélange de diverses races de bactériophages, sélectionnés et adaptés) *dans tous les états toxi-infectieux de l'intestin* et de ses annexes, chez l'adulte et chez l'enfant. Aussi, en dehors des 3 maladies infectieuses types, peut-on, avec succès, étendre le champ d'action et employer le bactériophage dans les diarrhées des pays chauds, comme la diarrhée de Cochinchine, dans les diverses formes de gastro-entérites, d'entérites, de colites, d'états typhoïdiques, dans le syndrome entéro-rénal. La *dysenterie bacillaire* est traitée par d'Hérelle depuis 1921; la technique est l'ingestion, pour atteindre directement le germe pathogène dans l'intestin : il faut administrer, aussitôt que possible, dans 1/2 verre d'eau bicarbonatée, le contenu d'une ampoule de 2 c.c. de suspension de bactériophages très virulents et spécifiques, en préparant auparavant, l'alcalinité du milieu par l'ingestion de bicarbonate de soude; puis, dans les mêmes conditions, une deuxième ampoule à 3 heures d'intervalle, et une troisième ampoule, encore à 3 heures d'intervalle.

Le traitement doit être institué aussi précocement que possible; on évitera l'emploi simultané de médicaments et on interdira la diète lactée susceptible d'acidifier le milieu intestinal. D'Hérelle, faisant des recherches dans les Indes sur la peste et le choléra, est parvenu à faire baisser la mortalité *du choléra*, de 50 à 90 p. 100 à moins de 10 ou 12 p. 100, chez les malades auxquels le bactériophage était administré moins de 6 heures après le début de la maladie. Dans une ville de l'Inde, d'Hérelle a pu arrêter une épidémie de choléra, non

seulement en traitant les malades dès les premiers symptômes, mais encore en projetant dans les puits le contenu de ballons de 50 c.c. d'une émulsion de bactériophages anticholériques très virulents et en faisant boire cette eau par la population. On peut donc conclure que la bactériothérapie n'est pas seulement une *méthode thérapeutique*, mais qu'elle peut devenir une *méthode préventive* en période d'épidémie et, ainsi, le problème de l'immunité se trouve précisé. L'arrêt de certaines épidémies peut être expliqué par la présence de bactériophages que *les malades ont disséminés* par leurs déjections intestinales au moment de la convalescence; on sait que c'est à ce stade de la maladie que cette dissémination est le plus intense. D'Hérelle rappelle que, chez certaines peuplades sauvages, le remède contre la dysenterie rouge, comme elles appelaient la dysenterie hémorragique, consistait à boire les déjections des convalescents! Ce sont des constatations d'immunité acquise ainsi qui ont incité d'Hérelle à instituer un *traitement prophylactique par le bactériophage*. Ce traitement ne comporte *aucune contre-indication* et peut être appliqué aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte ou le vieillard. On peut donc parler de bactériophage en *médecine préventive* et songer, en temps d'épidémie, à utiliser le bactériophage comme agent d'immunité chez l'individu.

MALADIES DE LA NUTRITION

Le traitement par les rayons ultra-violets du rachitisme et de la tétanie. Maruani (*La Tunisie médic.*, n° 1, janv. 1932, p. 1). — La technique du traitement est la même pour ces maladies de l'enfance. On emploie la lampe à brûleur en quartz et arc de vapeur de mercure. Le malade est couché bien à plat sur la table de traitement, les yeux bandés ou recouverts de lunettes spéciales, le brûleur est au-dessus du malade, à 80 cm. et en dehors du plan du malade. On fait les séances une fois chaque deux jours, en augmentant progressivement le temps d'irradiation. On ne doit pas dépasser 20 à 30 minutes en fin de série. Le malade sera exposé d'abord sur le dos, puis sur le ventre ou inversement. La durée de la séance pour les enfants est très importante, car il ne faut jamais atteindre la dose érythème qui, pour l'enfant, est une dose considérable et peut produire un effet opposé à celui que l'on recherche. Il sera prudent d'examiner les poumons du malade à l'écran; il est reconnu que les R. U. V. favorisent l'évolution des lésions tuberculeuses et peuvent leur donner un coup de fouet dangereux.

Les résultats obtenus par ce traitement sont intéressants et l'on peut remarquer la rapidité avec laquelle on obtient la

guérison (en général deux séries de 12 séances sont suffisantes): Que ce soit le rachitisme avoué, que ce soit la spasmophilie ou la tétanie, l'indication de la cure actinique devient évidente et doit être faite systématiquement; c'est le moyen le plus sûr et le plus rapide de couper ces maladies à leur racine.

Hyperparathyroïdie et syndromes osseux. Paul Sainton (*Le Journ. médic. franç.*, n° 1, janv. 1932, p. 3). — Le traitement pourra être chirurgical, radiothérapique ou médical. Le *traitement* chirurgical consiste dans l'opération du ou des adénomes parathyroïdiens ou des parathyroïdes hyperplasiées; il est des cas où deux interventions ont été nécessaires pour obtenir un résultat. L'amélioration qui suit l'opération est assez rapide; les douleurs s'atténuent, les os deviennent moins douloureux à la palpation, la marche qui était impossible se rétablit, le poids augmente. L'action sur la calcémie n'est pas toujours identique, *il y a en général abaissement de la calcémie et de la calciurie.* Cette modification peut tomber de 121 mgr. p. 100 à 96 mgr. le lendemain; cette chute brusque amène assez souvent des accidents parathyréoprives, consistant en tétanie annoncée par l'apparition du signe de Chvosteck dont la recherche doit être faite méthodiquement après l'intervention; les phénomènes convulsifs sont rares; mais on constate souvent de l'anxiété et des signes d'excitation psychique, quelquefois très bruyants. L'excitabilité électrique est modifiée; la chronaxie revient à l'état normal dans certains groupes musculaires tout au moins. Les accidents parathyréoprives ne persistent pas, ils sont enrayés par l'ingestion ou l'injection intraveineuse de sels calciques et par l'injection simultanée d'hormone parathyroïdienne. Ils n'ont été mortels que dans un cas où l'ablation du tissu parathyroïdien paraît avoir été totale; il faut donc être circonspect dans l'ablation des parathyroïdes.

Il y a des cas où la calcémie n'est pas sensiblement modifiée mais la chronaxie peut être changée. On a observé que plus le taux de l'hypercalcémie est élevé, plus les chutes de la calcémie sont importantes. Au bout d'un certain nombre de mois, l'examen des os montre une opacité des os plus grande; mais, dans de multiples cas, on ne constate aucune amélioration de recalcification; ceci ne doit pas surprendre, étant donné combien sont longs les processus de réparation osseuse.

Le traitement radiothérapique par application de rayons sur la région parathyroïdienne a été tenté avec succès dans un cas d'ostéite fibreuse dès 1922; l'auteur l'a employé comme complément d'une intervention chirurgicale. Le traitement est inoffensif et paraît avoir une heureuse influence sur l'évolution clinique. *Le traitement médical:* l'insolation, les rayons ultra-

violets, l'ergostérol irradié, ont amené de bons résultats; mais ces deux derniers traitements n'ont été appliqués qu'à des cas isolés; les conclusions ont été satisfaisantes, mais le nombre des observations est très restreint.

SANG, TISSUS ET HUMEURS DE L'ORGANISME

Les hémorragies d'origine ano-rectale; diagnostic et traitement. Jean Rachet (*Rev. de Méd.*, n° 1, janv. 1932, p. 1). — Le traitement symptomatique est le seul que l'on puisse envisager en présence d'une hémorragie d'apparition brutale, de cause inconnue et d'abondance grave. Il faut prescrire, tout d'abord, le repos absolu au lit, et l'immobilité la plus grande; conseiller en même temps, la diète hydrique; mettre sur l'abdomen une large vessie de glace jusqu'à ce qu'on ait pu définir la raison et le siège du saignement. En cas de douleurs intestinales, de coliques, voire même de diarrhée associée, administrer un antispasmodique tel que la belladone ou, mieux encore, l'opium.

En dehors de ces indications générales, le traitement visera à *deux buts principaux:* utiliser les antihémorragiques, soutenir l'état général du malade. Les antihémorragiques sont nombreux; leur administration en lavement est la meilleure, chaque fois que l'on soupçonne l'origine ano-rectale du saignement. Ils peuvent être utilisés aussi par ingestion ou par injection; conjointement, dans certains cas avec leur administration rectale; celle-ci se fera par de petits lavements chauds, donnés à faible pression à la température de 17 à 18°. On peut leur adjoindre des hémostatiques : le chlorure de calcium en solution à 4/1.000; l'eau oxygénée en solution à 20 p. 100; la gélatine dans les proportions de 1 à 3 p. 100 (Carnot), l'antipyrine, l'adrénaline, etc. On se trouve bien de l'usage de certains sérums comme l'Hémostyl à la dose de 40 à 60 c.c., dilué dans un peu de sérum physiologique chaud. On peut recommander l'ingestion quotidienne de 3 à 4 gr. de chlorure de calcium en potion, de solution de pectine, de préparations à base de gélatine. Par injections sous-cutanées, le sérum de Dufour et le Hello, injecté à des doses de 30 à 40 c.c., répétées pendant plusieurs jours de suite; l'émétine, qui possède une action antihémorragique générale et qui peut y joindre, en cas de doute, celle d'une thérapeutique antiamibienne d'épreuve qu'il ne faut jamais oublier. En cas de grosse hémorragie ou de saignements répétés entraînant une anémie assez marquée, il peut être indiqué de recourir à la transfusion sanguine de 150 à 300 c.c.

Les *médications stimulant l'état général:* injections sous-cuta-

nées de sérum salé ou de sérum glucosé, caféine, huile camphrée, éther, etc., serviront de base au traitement antihémorragique général et donneront le temps de découvrir la raison, au moins anatomique, parfois étiologique de l'hémorragie et d'instituer une thérapeutique causale appropriée. Le traitement idéal des *hémorragies hémorroïdaires* consiste à agir directement sur le point qui saigne. On a préconisé les cautérisations locales chimiques, électriques; mais l'auteur donne sa préférence à la méthode des injections sclérosantes de Bensaude qu'il considère comme le meilleur traitement d'urgence, auquel on adjoindra les thérapeutiques générales indispensables à la bonne marche de la guérison. Les lésions connexes d'origine hémorroïdaires sont justiciables de l'ablation diathermique, procédé facile, ne nécessitant aucune immobilisation et se faisant à la simple anesthésie locale. L'ulcération atone du raphé postérieur de l'anus saigne peu et la guérison n'est obtenue que par son excision; il n'en est pas de même pour la fissure où la haute fréquence donne des résultats certains. Bensaude obtient également des guérisons par des injections sous-fissuraires à base de quelques gouttes de la solution de chlorhydrate double de quinine et d'urée à 5 p. 100. *Les hémorragies en cas de tumeur rectale* sont justiciables de thérapeutiques particulières. Le cancer du rectum relève de traitement chirurgical, du radium, de la radiothérapie. *Le polype solitaire* sera traité par l'exérèse chirurgicale, ou, mieux, par l'ablation diathermique; le traitement de l'angiome circonscrit se résume à une cautérisation; les hémorragies des polyadénomatoses diffuses, nécessitent des opérations graves, des applications de radium et la radiothérapie. Le *traitement des hémorragies au cours des ano-rectites* se confond, pour les ano-rectites aiguës, résultant des hémorroïdes sous-jacentes avec celui des hémorroïdes. Les autres variétés d'ano-rectites saignent peu; la plus fréquente est d'origine gonococcique et son traitement consiste en application de pommades à base de collargol; de calmants comme la belladone, de la jusquiame et même de l'opium. Parmi les ano-rectites chroniques, la variété hypertrophique et sténosante est la plus difficile à traiter; on a obtenu certains résultats en associant la diathermie qui maintient la dilatation et la solution de Jacobson qui cicatrise. Dans certaines formes particulièrement hémorragiques, on a envisagé la création d'un anus artificiel pour mettre les lésions rectales au repos. L'extirpation totale du rectum infiltré est grave et ne donne pas une guérison définitive, l'auteur ayant souvent constaté, sur le bout abaissé, une nouvelle réaction hypertrophique et sténosante. Certaines recto-colites aiguës engendrent des hémorragies brutales qui imposent le traitement symptomatique d'urgence et dont l'étiologie

est difficile à établir. Certaines variétés guérissent rapidement grâce au traitement émétino-arsenical; d'autres, assez rares, de syphilis intestinale et de spirochétose, n'ont pas résisté au traitement spécifique. Mais ces traitements peuvent également agir d'une manière efficace alors qu'il ne s'agit nullement de recto-colite hémorragique d'origine parasitaire connue; le même traitement sera applicable en cas de *recto-colite hémorragique subaiguë ou chronique* à rechutes successives et dont l'origine causale échappe à tout examen. Il sera prudent, dans ces cas, d'étudier avec soin la résistance du malade à une cure de novarsénobenzol intraveineux ou de stovarsol par voie buccale. La *vaccination* réalisée avec la flore totale des selles et des prélèvements rectaux a donné des résultats immédiats inespérés en administrant un auto-vaccin (préparé par filtrat) à la fois par voie buccale et par pansements rectaux; mais les guérisons complètes sont rares. Le *Yatrène* administré par prise quotidienne de neuf comprimés dosés à 0 gr. 5 et simultanément sous forme d'un petit lavement à garder contenant 2 gr. du médicament constituera une médication héroïque dans certaines variétés de rectite hémorragique. Cette cure est poursuivie pendant 9 jours; mais il est bon de conseiller au malade de garder le lit pendant le traitement en raison des réactions douloureuses ou diarrhéiques possibles. Cain et Lièvre ont préconisé la méthode de Wipple qui consiste à faire ingérer au malade chaque jour, pendant trois semaines, 250 gr. de foie de veau. L'auteur a obtenu de beaux résultats immédiats mais trop récents pour permettre de conclure à une guérison complète. Les pansements rectaux, préconisés par Friedel, les lavages antiseptiques et astringents divers peuvent être utiles, mais n'ont pas une indication spéciale en cas d'hémorragies.

Les petites azotémies et leur traitement. J. Cottet (*Paris médic.*, 16 nov. 1929). — Il s'agit d'azotémie légère, ne dépassant guère 0 gr. 75 d'urée par litre de sérum et rattachée à une insuffisance surtout quantitative de la dépuration urinaire, chez des sujets dont l'urine est qualitativement normale. En dehors de cette azotémie, ces sujets ne présentent aucun symptôme de brightisme dont ils ont cependant les apparences cliniques : fatigues, céphalées, algies diverses, mouches volantes, étourdissements. La tension artérielle est pourtant normale comme l'urine, parfois même inférieure à la moyenne. Une alimentation trop azotée peut être la cause de ces petites azotémies essentielles. Mais une dépuration urinaire insuffisante, par déficience conjuguée des reins et du foie, peut aussi en être la cause. De tels sujets peuvent être considérés comme présentant des tendances aux lésions rénales vraies, c'est à-dire comme des prené-

phritiques. Leur traitement comportera une cure de diurèse capable d'agir sur l'excitation urinaire et son rythme. Les observations prises par l'auteur à Evian montrent qu'une telle cure n'exerce tout son effet qu'avec le concours d'un régime complémentaire hypotoxique.

DIVERS

Un cas mortel d'iodide cutanée. Jordan Eller et Fox (*Archiv. of dermatology and syphilology*, t. XXIV, n°, nov. 1931). — Curieuse observation d'un sujet de 31 ans qui absorbait chaque jour 1 gr. d'iodure de potassium depuis plusieurs années et enfin 4 gr. durant les 4 derniers mois et qui présenta une éruption généralisée de papules et de nodules cutanés qui devinrent végétants. Bientôt, apparut une aggravation de l'état général, avec albuminurie et hématurie. Le malade succomba au bout de 2 mois par broncho-pneumonie. L'analyse révéla la présence d'iodure dans les urines, la peau, le foie et les reins. En dehors de la broncho-pneumonie des deux lobes inférieurs et d'une hyperplasie thyroïdienne, l'autopsie ne révéla aucune altération viscérale.

Du cholestéatome; nouveaux principes de traitement du cholestéatome; essais de mise en évidence du cholestéatome par des procédés chimiques. A. Retjô (*Munchener medizinische Wochenschrift*, t. LXXVIII, n° 20, 15 mai 1931). — Les cholestéatomes sont constitués par des dépôts de cholestérine, en quantité considérable, favorisés par l'humidité de l'oreille moyenne. Il semble donc indiqué de pratiquer le desséchement du conduit auditif, à la place des lavages fréquents ou même des gouttes antiseptiques si souvent employés. En se basant sur cette considération, l'auteur désagrège le cholestéatome à l'aide de tétrachlorure de carbone, qui dissout la cholestérine sans exercer aucun effet irritant. Il en résulte, d'autre part, que le même solvant peut être utilisé pour dépister un cholestéatome, la cholestérine pouvant être caractérisée dans le liquide affecté au nettoyage de l'oreille moyenne. L'auteur, n'ayant qu'une pratique de quelques mois des techniques qu'il conseille, en demande l'extension et la vérification dans des cas analogues.

Le Gérant : G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 5-32.

ARTICLES ORIGINAUX

LE TRAITEMENT DES RHUMATISMES CHRONIQUES

Par le Professeur Jacques CARLES (de Bordeaux).

Le rhumatisme chronique est un syndrome qui prend les manifestations et les origines les plus variées. Le traitement à lui appliquer sera donc des plus différents selon son point de départ.

1° *Aspects cliniques multiples.* — Le rhumatisme chronique peut affecter au point de vue clinique diverses formes des plus différentes. C'est la forme généralisée, c'est le rhumatisme partiel, puis le rhumatisme fibreux et le rhumatisme musculaire.

A) **Le rhumatisme généralisé** a une apparence des plus caractéristiques qui permet le diagnostic au premier coup d'œil. On l'appelle *déformant progressif.* Les déformations articulaires commencent au niveau des petites articulations des doigts et des orteils; puis elles gagnent les mains, les pieds et progressivement les poignets, le cou-de-pied, les coudes, les genoux, le rachis, l'articulation temporo-maxillaire.

L'évolution est lente, mais progressive. Après une période de crise *avec arthrites*, où les articulations intéressées se montrent gonflées, rouges, douloureuses, survient la *période des déformations.* Ce sont des subluxations, des ankyloses, des contractures, des rétractions des tissus fibreux.

Selon les malades, on trouve les doigts maintenus en extension, en flexion ou selon le type rectiligne; la main tout entière est déjetée en coup de vent et prend la forme d'une nageoire de phoque.

Aux pieds, c'est tantôt une déformation en varus équin, tantôt en valgus; les orteils présentent l'apparence très commune de l'hallu valgus.

La colonne verticale s'incurve et s'immobilise en flexion.

Et les arthropathies multiples, étendues, définitives s'accompagnent d'une impotence complète. Les malades finalement immobilisés prennent parfois les attitudes les plus compliquées et les plus inattendues.

En même temps, on observe des troubles trophiques; la peau est sèche, écailleuse, les poils tombent; on observe des œdèmes durs, des atrophies et le malade apparaît profondément anémié.

B) **Le rhumatisme partiel** a une symptomatologie bien différente. Ici une seule articulation est prise, mais c'est une grosse articulation. Le rhumatisme *mono-articulaire déformant*, crée l'*arthrite sèche* du genou, de l'épaule et surtout de la hanche (morbus coxae senilis).

Au lieu de la prise d'une seule articulation, il peut y avoir atteinte de tout un groupe articulaire précis.

Nous avons, par exemple, les localisations vertébrales de la *spondylose ankylosante*.

Ou bien les localisations à la main ou aux doigts de l'*ostéopathie hypertrophiante pneumique.*

C) **Le rhumatisme fibreux** comprend des manifestations que l'on groupe en raison de leurs caractères anatomiques, mais à côté de cela, bien diverses semble-t-il, par leur étiologie.

C'est la rétraction de l'*aponévrose palmaire*, la *péri-arthrite scapulaire*, les *nodosités de Bouchard.*

D) **Le rhumatisme musculaire** enfin est caractérisé par une véritable myosite qui frappe aussi bien les muscles du cou, les muscles intercostaux ou les sacro-lombaires, les muscles de la jambe ou de la cuisse. Il prend les allures du lumbago, du torticolis ou de la pleurodynie.

Mais toutes ces formes si différentes, se relient entre elles par trois caractères communs :

la douleur,

la lenteur de l'évolution,

la tendance à la déformation.

2° *Les causes du rhumatisme chronique.* — Elles sont indispensables à connaître, car elles *dominent toute la question du traitement.*

A) **L'origine infectieuse** est une des plus fréquentes; elle est le point de départ de 30 % des rhumatismes chroniques. Comme maladies infectieuses causales, il faut surtout retenir le rhumatisme articulaire aigu, la blennorragie, la syphilis à tous les âges de la maladie, la tuberculose (Poncet), la scarlatine, la fièvre typhoïde, la fièvre puerpérale, les pneumopathies et, en particulier, les pleurésies purulentes.

Certaines affections locales, telles les infections dentaires (Américains) ou les infections intestinales (Gilbert) sont également susceptibles de provoquer le développement de rhumatismes chroniques.

B) **Le traumatisme** est également un facteur dont l'intervention est évidente. On connaît, par exemple, les arthrites de posture qui succèdent à de longues immobilisations pour fractures, phlébites ou à la suite de poliomyélite. Les arthrites professionnelles et celles qui succèdent à divers traumatismes articulaires ou para-articulaires sont également bien classées.

C) **Les intoxications** constituent avec l'infection une des causes les plus habituelles du rhumatisme chronique. Ce sont quelquefois des *intoxications exogènes* qui interviennent, par exemple : celles par le plomb ou l'alcool. Le plus habituellement ce sont des *auto-intoxications* qui entrent en jeu.

La *goutte* est un facteur bien connu. Le rhumatisme chronique de cette catégorie se reconnaît facilement grâce aux antécédents du malade et à l'état tout spécial de son sang (azotémie, 0 gr. 50 au lieu de 0 gr. 30, hypercholestérolémie : 2 gr. 25 au lieu de 1 gr. 50, hyperglycémie 1 gr. 30 au lieu de 1 gr.; uricémie : épreuve de Garrod positive). De tels malades sont en même temps des pléthoriques ou des hypertendus.

Un *mauvais état digestif* intervient aussi dans bien des cas. Le rhumatisant commence par être un dyspeptique, un intestinal, un hépatique. Il fait d'abord des crises d'urticaire, de petits chocs anaphylactiques, puis l'état articulaire s'installe.

Une première articulation devient le siège d'une poussée infectieuse quelconque. L'arthrite infectieuse guérit; mais ce malade digestif, hépatique, est et demeure *sensibilisé*. Que pénètre encore dans l'organisme une dose infinitésimale de l'agent infectieux ancien ou toute autre toxine, une nouvelle poussée articulaire se déclenche.

Et c'est par ce mécanisme qu'un rhumatisme d'abord gonococcique, goutteux, ou tuberculeux, continue à évoluer dans la suite, même la cause première une fois disparue. Les articulations, sensibilisées chez ces malades tout particuliers, subissent de nouvelles atteintes aiguës à l'occasion de toute infection banale qu'elle soit dentaire, intestinale, nasale, utérine, etc.

Au début, les fluxions articulaires sont spécifiques. Dans la suite, elles apparaissent à l'occasion des causes les plus variées et les plus banales.

D) **Un état endocrinien** se rencontre aussi à l'origine de bien des rhumatismes chroniques.

L. Lévy a fait connaître ces *rhumatismes thyroïdiens* qui s'accompagnent de tous les petits signes de l'hypothyroïdie (fatigue, céphalée, constipation, sensibilité au froid, calvitie, signe du sourcil, œdèmes, abaissement du métabolisme basal).

Et l'on rencontre souvent dans la pratique des cas de *rhumatisme ovarien*. Ils apparaissent au moment de la ménopause spontanée ou chirurgicale et s'accompagnent de tous les signes de l'insuffisance ovarienne (vertiges, bouffées de chaleur, sueurs, palpitations, nervosisme, insomnie).

Enfin les recherches récentes d'Oppel (de Pétrograd) ont montré toute l'importance et peut-être la fréquence des *rhumatismes chroniques d'origine parathyroïdienne*.

Les glandes parathyroïdes agiraient comme glandes régulatrices du taux du calcium dans l'organisme. Elles interviendraient pour la mobilisation des principes calciques, fixés ensuite sur les tissus grâce à l'ergostérol. Leur hyper ou leur dysfonctionnement serait le point de départ de certains rhumatismes chroniques accompagnés d'hypercalcémie.

E) **Des carences diverses** interviennent aussi dans la production de certains rhumatismes chroniques. Il y a soit déficience dans les rapports normaux du *calcium*, du phosphore, soit insuffisance des organes qui interviennent pour assurer leur fixation et leur utilisation.

F) **Une origine vasculaire** peut être mise en cause dans certains cas assez rares : altération des veines, des artères, des capillaires, des lymphatiques et il s'y surajoute l'action du froid.

G) Enfin une **origine trophique, nerveuse** est évidente dans certains cas spéciaux de rhumatismes chroniques déformants.

Comparables aux arthropathies tabétiques, on voit certains rhumatismes chroniques se comporter comme les manifestations d'une véritable myélopathie.

La marche progressive et symétrique de certains rhumatismes déformants, les contractures, les atrophies systématisées, les paralysies, les troubles trophiques, font penser à une atteinte des cellules des cornes antérieures de la moelle. Mais l'agent infectieux causal en est encore inconnu. On sait seulement toute l'importance du froid humide et des

moisissures au point de vue de l'étiologie générale de cette variété commune de rhumatisme chronique.

H) Mais le plus souvent, **les causes génératrices s'associent**, s'additionnent, s'intriquent et l'écheveau est dans bien des cas difficile à débrouiller.

Il faut tenir compte aussi du rôle si important de la prédisposition tissulaire et de l'*hérédité morbide* qui intervient encore pour une large part.

En définitive, le diagnostic étiologique du rhumatisme chronique est fort complexe et très délicat.

Il est pourtant indispensable, si on veut arriver à faire un traitement efficace.

Il faudra donc s'entourer de toutes les garanties et de tous les renseignements possibles. Tenir compte des antécédents héréditaires et personnels, du genre de vie, de l'habitation, des intoxications ou infections antérieures et examiner minutieusement tous les organes.

Il y aura lieu aussi de s'éclairer par diverses recherches de laboratoire, selon les cas, le Wassermann, la formule leucocytaire, les dosages de l'urée, de la cholestérine, du sucre, du calcium, de l'acide urique. Il faudra encore faire des radiographies ou établir la formule du métabolisme basal, etc.

Les médications étiologiques dans le rhumatisme chronique.

1° Contre le **Rhumatisme chronique d'origine infectieuse**, on peut instituer une médication étiologique souvent efficace, surtout quand le passage à l'état chronique est récent.

A) Si une **origine blennorragique** peut être invoquée, on aura en général de très bons résultats avec les divers *vaccins antigonococciques*, celui de Nicole et Blaizot, ou mieux, le lipo-vaccin de Lemoine et Sérazy. On fait dix injections sous-cutanées, à raison de deux ou trois par semaine. On en retire des effets quelquefois remarquables même si l'infection remonte à plusieurs années. Nous avons le souvenir de trois malades, blennorragiques chroniques considérés, depuis deux ou trois ans, comme atteints l'un de tumeur blanche de l'épaule, l'autre de coxalgie, le troisième de mal de Pott et qui ont admirablement guéri, tous les trois, par la vaccinothérapie antigonococcique.

Le *sulfarsénol* (Lamblin) a aussi une action quelquefois ra-

pide dans cette variété de rhumatisme chronique. On fait une piqûre sous-cutanée tous les deux jours jusqu'à un total de cinq à huit et sans dépasser les doses de 0 gr. 18 et de 0 gr. 30. On peut encore employer le 914 en injections intraveineuses, aux petites doses de 0 gr. 15 cgr. par piqûre.

B) Quand la **syphilis** paraît en cause, on fait avec avantage un traitement modéré par les arsénobenzols, le bismuth ou le mercure. Le salicylarsinate de mercure (énésol) est ici tout particulièrement indiqué. Il ne faut pas compter sur ce traitement pour amener la guérison; mais il diminue les douleurs et l'impotence fonctionnelle.

C) Si la **tuberculose** apparaît comme la cause efficiente, on doit s'efforcer de remonter l'état général du rhumatisant. Il faut s'adresser à la cure marine ou à la cure d'altitude, faire de l'héliothérapie ou des rayons ultra-violets, employer des antigènes méthyliques de Nègre et Boquet et le chlorhydrate de choline.

2° **Le rhumatisme chronique d'origine traumatique.** — Il est traité par la mécanothérapie et la physiothérapie. On fait du massage avec exercices de réadaptation et de rééducation fonctionnelle.

3° **Le rhumatisme chronique d'origine toxique.** — A) *S'il est lié à la goutte*, il comporte un régime alimentaire sans purines, beaucoup de légumes frais, des cures de fruits. Les oranges et le citron sont, en particulier, fort utiles à cette catégorie de malades. Il faut aussi leur prescrire des cures de lavages, avec des tisanes, ou de l'eau de Vittel, d'Evian, de Capvern, prise le matin à jeun. On leur donnera ensuite des alcalins et des dissolvants uriques : pipérazine (0,25 à 1 gr. par jour en cachets), lycétol (tartrate de diméthylpipérazine) 0,50 à 2 gr. par jour en cachets ou granulé), le benzoate de lithine (0,20 à 2 gr. par jour en cachets ou en solution), l'atoquinol (phénylcinchoninate d'allyle), (0 gr. 50 à 1 gr. par jour en cachets par périodes de 10 jours).

B) *S'il est lié à un état gastro-intestinal ou hépatique*, le rhumatisme chronique sera traité par la désinfection intestinale, les petits laxatifs légers et les excitants hépatiques :

Sulfate de soude	ãã 50 gr.
Citrate de soude	
Lactose	

une cuillerée à café à jeun dans un verre d'eau de Vals (Saint-Jean) ou de Vichy (Hôpital).

On donnera aussi des ferments lactiques ou bien des antéro-antigènes de Danysz (1 c.c. à prendre dans un verre d'eau tous les jours pendant un mois).

Les divers désensibilisants méritent aussi d'être essayés : hyposulfite de soude ou de magnésium, 1 à 2 gr. par jour en potion, solution ou comprimés.

4° **Le rhumatisme chronique d'origine endocrinienne** sera heureusement influencé, selon le cas, par le *traitement thyroïdien*, l'*opothérapie ovarienne*, *parathyroïdienne* ou l'*intervention chirurgicale sur les parathyroïdes*. La thyroïdine donnée, avec surveillance, à la dose de 0 gr. 05 à 0 gr. 10 cgr. par jour a une action rapide s'il y a vraiment insuffisance thyroïdienne et constitue un véritable traitement « pierre de touche ». On pourra ou non l'associer à un traitement iodé.

L'*ovairine* est prescrite dans le rhumatisme de la ménopause à raison de 0 gr. 25 à 1 gr. 50 par jour, quinze jours par mois, en cachets ou bien elle sera donnée sous forme de suc glycériné à 1/10e (5 à 15 c.c. par jour).

Par l'injection quotidienne d'extrait parathyroïdien (1 à 2 c.c. d'extrait Choay ou Byla ou 10 à 20 unités de parahormone Lily) WEISSENBACH et FRANÇON ont obtenu la guérison d'un rhumatisme déformant. Mais les améliorations marquées, obtenues chez leurs autres rhumatisants, n'ont duré que le temps même des injections. L'impotence et les douleurs réapparaissaient chez les malades 2 ou 3 jours après la suppression du traitement.

Il y aurait donc pour ce traitement de certains rhumatismes chroniques par l'opothérapie parathyroïdienne, quelque chose de comparable à ce que l'on observe avec l'insuline pour le traitement du diabète ou avec les extraits hypophysaires pour le traitement des polyuries hypophysaires (WEISSENBACH et FRANÇON).

Quant au mécanisme de cette action opothérapique, il reste encore aussi mystérieux que celui de l'*intervention chirurgicales sur les parathyroïdes* des rhumatisants chroniques préconisée dans ces dernières années. Longtemps OPPEL (de Pétrograd), le promoteur de la méthode, a considéré l'*hypercalcémie* (110 et 130 milligrammes de Ca pour 1.000 de sérum au lieu de 80 et 90 à l'état normal) comme le témoin utile

de l'hyperfonctionnement parathyroïdien. Elle constituait, à son avis, une indication nette et pratique pour faire chez les rhumatisants chroniques une parathyroïdectomie partielle.

A l'usage, OPPEL comme LERICHE ont constaté que l'on obtenait des résultats souvent étonnamment rapides quoique momentanés, par la parathyroïdectomie, aussi bien dans les cas où le taux de la calcémie était élevé que dans ceux où il était normal ou abaissé.

On n'a donc pas, dans l'hypercalcémie, un indicateur sûr, capable de différencier les cas qu'il convient d'opérer et ceux pour lesquels il est bon de s'abstenir.

Bien mieux, au point de vue opératoire, l'ablation de simples lobules graisseux ou de thyroïdes accessoires, prises pour les parathyroïdes (OPPEL, LERICHE), ou encore *le simulacre de la parathyroïdectomie* avec incision du cou sans anesthésie locale, recherche des parathyroïdes et fermeture de la plaie sans toucher à ces glandes, ainsi que l'ont pratiqué René SIMON et Joseph WEILL, donne les mêmes heureux résultats que la parathyroïdectomie.

C'est dire que ce nouveau mode de traitement de certains rhumatismes chroniques d'origine parathyroïdienne en est encore à sa phase d'étude et d'observation.

5° **Les rhumatismes chroniques par carences** seront corrigés par l'administration de sels de chaux ou de chlorure de calcium (1 gr. par jour en solution) que l'on associe à l'adrénaline qui aide à leur fixation (15 à 50 gouttes par jour de la solution à 1/1000e). On donne aussi, dans cette variété, du soufre en solution colloïdale, 2 cuillerées par jour, ou 1 c.c. en injections sous-cutanées tous les 2 jours, 10 piqûres. On prescrit encore :

Acide phosphorique	5 gr.
Phosphate acide de soude	15 gr.
Teinture de zestes d'oranges	10 cc.
Eau, q. s. pour	300 cc.

une cuillerée à soupe dans une tasse d'infusion chaude à la fin des repas.

6° **Les rhumatismes chroniques d'origine vasculaire** sont traités par l'iodure de potassium (0 gr. 50 à 1 gr. par jour en solution), le citrate de soude (1 à 2 gr. par jour), les bains locaux ou généraux avec des sels de Royat, les injections

sous-cutanées d'acétylcholine (0 gr. 05 à 0 gr. 10 tous les jours ou tous les 2 jours par période prolongée).

Les médications générales.

Elles sont employées quand la cause ne peut être décelée, ou bien quand elle ne comporte encore aucun traitement propre (rhumatisme myélopathique par exemple). Ou enfin quand il faut aider à l'action du traitement étiologique insuffisant.

On a pour cela à sa disposition diverses médications :

A) **La médication iodée.** — C'est une des plus efficaces, à condition d'être longtemps poursuivie. On fait prendre progressivement au malade de 10 à 300 gouttes de *teinture d'iode* par jour en cinq prises pendant des mois avec de courtes périodes de repos. Mélangées à du lait sucré, ces doses élevées de teinture d'iode sont bien absorbées et bien tolérées.

B) **La médication soufrée** est une médication « omnibus » applicable chaque fois qu'il faut améliorer un état articulaire, quelle que soit l'origine de la lésion. On donne du soufre à l'intérieur 1 à 2 gr. par jour en 3 fois, dans du lait sucré, du miel ou de la confiture; ou bien une à 2 cuillerées de soufre en solution colloïdale; ou enfin on fait 1 c.c. en injections sous-cutanées 2 à 3 fois par semaine de soufre colloïdal (10 piqûres par série); on peut en faire 2 ou 3 séries par an.

C) **La médication arsenicale.** — Elle est surtout utile dans les rhumatismes chroniques d'origine syphilitique ou tuberculeuse; mais elle convient tout aussi bien à tous les rhumatisants anémiés ou déprimés.

On fait prendre de la *liqueur de Fowler* (10 à 30 gouttes par jour); de l'arséniate de soude (2 à 10 milligrammes par 24 heures, par périodes de 10 jours); de l'arrhénal (0 gr. 05 par jour, par périodes de 10 jours); du cacodylate de soude (0 gr. 05 par c.c., 1 c.c. en injection sous-cutanée par jour par périodes de 10 jours).

D) **Les médications radio-actives** donnent quelquefois quelques résultats; soit le mésothorium, soit le thorium X, à raison d'une piqûre de 100 à 250 microgrammes par semaine pendant huit à dix semaines.

E) **L'insuline** à petites doses (10 à 20 unités) permet de

relever l'état général souvent défaillant de ces malades et agit sur l'élément douleur.

F) **Divers médicaments usuels** permettent de calmer les *poussées douloureuses* auxquelles sont si souvent sujets les rhumatisants chroniques.

On prescrit pour cela :

Le salicylate de soude 2 à 4 gr. par jour en potion ;
L'aspirine 2 à 4 gr. par jour en cachets ou comprimés ;
Le salophène 1 à 3 gr. — — —
La salipyrine 1 à 3 gr. — — —
Le salicylate de pyramidon 0 gr. 15 à 0 gr. 50 en cachets

(tous médicaments dont il faudra surveiller l'action sur les reins)

et localement, selon les cas et l'intensité des poussées, on fera des applications avec : salicylate de méthyle, ulmarène, salène, laudanum, baume tranquille, etc. Voici quelques formules :

Huile de belladone	ää 20 gr.
Huile de jusquiame	
Laudanum de Sydenham	

ou :

Salicylate de méthyle	10 gr.
Gaïacol	5 gr.
Menthol	1 gr.
Huile camphrée	100 gr.

On peut encore faire des badigeonnages avec :

Menthol	1 gr.
Teinture d'ode	20 gr.

On peut encore appliquer des pointes de feu, de petits vésicatoires, si les reins fonctionnent bien, ou faire des enveloppements des articulations douloureuses.

Pour cela, on peut se servir de solutions saturées de sulfate de magnésie ou de chlorure de calcium, ou se contenter de faire des enveloppements secs avec du coton hydrophile recouvert d'imperméable, la transpiration locale amène une sédation notable.

G) **Les agents physiques** employés dans le rhumatisme chronique sont : l'électricité, l'air chaud, les applications de paraffine chaude.

1° L'*électricité* est utilisée sous diverses formes :

La *galvanisation* produit une forte révulsion avec sensation

de chaleur; elle active la circulation du sang, facilite l'élimination des déchets, diminue les œdèmes et les douleurs.

La *faradisation* corrige les atrophies musculaires et réveille les fonctions des muscles.

L'*électricité statique* a des effets à la fois révulsifs et anesthésiques.

La *diathermie* amène une élévation de température dans les tissus, améliore la circulation et la trophicité des articulations malades.

L'*ionothérapie* fait pénétrer dans les tissus les ions médicamenteux (salicylate, iodures, lithine).

La *radiothérapie* est utile, surtout dans la spondylose rhizomélique et dans les rhumatismes déformants, types myélopathiques. Elle calme aussi les douleurs névralgiques du type de la talalgie blennorragique.

2° L'*air chaud* selon les régions à traiter et le degré d'impotence des malades, est employé sous forme de douches d'air chaud ou de bains d'air chaud.

La *douche d'air chaud* s'obtient à l'aide d'un vulgaire séchoir électrique, analogue au séchoir des coiffeurs. Il consiste en un ventilateur qui projette de l'air sur un fil métallique entouré autour d'une bobine de porcelaine et porté au rouge. En variant la résistance du fil, on modifie en plus ou moins l'importance de la température de l'air utilisé. L'appareil se branche facilement sur n'importe quelle prise de courant. Le malade peut ainsi recevoir, dans son lit même, la douche d'air chaud qui doit le soulager et lui permettre le sommeil.

Le *bain d'air chaud* s'obtient à l'aide d'un appareil générateur d'air chaud, constitué par deux becs Bunsen ou une lampe à alcool brûlant dans une sorte d'entonnoir. Celui-ci déverse cet air chaud dans une caisse en bois ignifugé où l'on place le membre ou le segment de membre à traiter. Des thermomètres renseignent à tout moment sur le degré de la température atteinte.

Les séances quotidiennes durent 3/4 d'heure à 1 heure et l'on arrive facilement à des températures de 120° avec cet air chaud et sec. Déjà à 60°-70°, la transpiration locale obtenue est importante; à 100°, elle est considérable, à 114°, elle diminue un peu. S'il existe des troubles de la sensibilité, il faut n'employer que des températures peu élevées, sous peine de voir se produire des brûlures qui peuvent être graves.

L'air chaud permet d'obtenir dans le rhumatisme chronique une sédation des douleurs, il active la résorption des exsudats et diminue les raideurs articulaires.

3° La *kérithérapie* (κηρος : cire). Ce traitement consiste à soumettre le ou les membres malades à des enveloppements ou à des bains locaux de paraffine.

Grâce à ses propriétés de mauvaise conductrice de la chaleur, la paraffine, fusible à 60°, est fort bien supportée par les tissus. Une immersion dans la paraffine portée à 65° donne à peine la sensation produite par l'eau à 45° (Guidon). De plus, grâce à sa grande capacité calorique, la paraffine conserve très longtemps la chaleur emmagasinée. On peut ainsi maintenir les membres malades pendant des heures dans une sorte de pansement hyperthermal.

Les applications locales de paraffine à 60°, ou bien les bains de paraffine à même température déterminent une vaso-dilatation périphérique et une suractivité fonctionnelle importante avec sudation intense et action sédative et analgésique marquée. La paraffine n'adhère pas aux téguments, grâce à la sudation produite; on la détache facilement du membre ou du segment de membre traité sous forme d'un véritable moulage.

H) **Traitement thermal.** — De nombreuses stations thermales peuvent être employées avec avantage pour le traitement des rhumatismes chroniques.

1° Les *eaux sulfureuses* d'Aix-les-Bains, de Barèges, de Cauterets, de Luchon, d'Aix, d'Amélie-les-Bains, des Eaux-Chaudes, seront réservées pour les rhumatisants déprimés, affaiblis, non susceptibles de faire des poussées aiguës.

2° Les *eaux chlorurées sodiques* de Bourbon-Lancy, Bourbon-l'Archambault, Bourbonne, Balaruc, La Motte-les-Bains, seront conseillées aux rhumatisants à formes torpides qui ont besoin d'un traitement reconstituant.

3° Les *eaux thermales indéterminées* de Lamalou, Néris, Plombières, Evaux, Bains-les-Bains, conviennent surtout aux formes douloureuses et aux rhumatismes nerveux.

4° Les *boues thermales* de Dax, Barbotan, Préchacq, Balaruc, sont utilisées sous forme de bains complets ou d'applications locales. Elles sont applicables aux formes à poussées aiguës. Elles possèdent une action résolutive importante et durable.

5° Les *cures de diurèse*, de Vittel, Evian, Contrexéville, Cap-

vern, seront réservées pour les rhumatismes chroniques d'origine goutteuse.

Les traitements appliqués aux rhumatismes chroniques sont, on le voit, aussi nombreux que variés. Quelques-uns s'adressent à la cause même du rhumatisme et, faits assez précocement, permettent la guérison. Les autres sont symptomatiques et même souvent purement empiriques. Ils permettent cependant d'améliorer et de soulager beaucoup les malades atteints de cette redoutable affection. C'est une démonstration de cette parole si vraie et si encourageante de Cl. Bernard : « L'homme peut plus qu'il ne sait ».

SUR LE TRAITEMENT DE L'APPENDICITE AIGUE

par le Dr Pierre MOCQUOT,

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris,
Chirurgien des Hôpitaux.

L'an dernier, s'est déroulée à la Société Nationale de Chirurgie, sur le Traitement de l'Appendicite aiguë, une discussion importante à la suite d'une communication de MM. Pierre Duval et Ameline. Celle-ci était basée sur une statistique de 752 cas opérés à la clinique de Vaugirard. Sur ces 752 opérations, 67 avaient été suivies de mort, et, examinant la gravité croissante de la maladie à mesure qu'on s'éloigne du début de la crise, Duval et Ameline estimaient nécessaire un puissant effort pour rappeler que la saine thérapeutique est de faire opérer toutes les appendicites aiguës dans le premier jour de la crise. En concluant la discussion, le 17 juin 1931, M. Pierre Duval demandait à la Société de Chirurgie d'adopter les propositions suivantes qui furent approuvées à l'unanimité.

« Toute colique abdominale peut être le début d'une appen-
« dicite foudroyante et doit donc, sans retard, et sans aucun
« traitement personnel préalable, être soumise à l'examen mé-
« dical.

« Toute crise d'appendicite, si bénin qu'en paraisse le début,
« peut soudain se transformer en la plus grave des appendicites.

« Toute crise d'appendicite aiguë, quelle qu'en soit la gravité
« initiale apparente, doit être opérée aussi près qu'il est possi-
« ble du début de la crise.

« Il n'existe pas de traitement médical de l'appendicite aiguë.

« Le meilleur traitement de la crise d'appendicite aiguë est « l'opération dans les vingt-quatre premières heures de la « crise. »

Les résultats thérapeutiques publiés au cours de la discussion montrent qu'il n'est peut-être pas inutile de revenir sur ce sujet si souvent traité et quelques orateurs ont émis le vœu que les conclusions adoptées par la Société de Chirurgie soient largement répandues parmi les médecins et dans le public.

Toutes les statistiques présentées, en effet, ont fait ressortir que la mortalité par appendicite aiguë dans les hôpitaux de Paris est encore très importante, puisqu'elle atteint souvent et dépasse quelquefois 10 %. La parole fameuse de Dieulafoy : « On ne doit plus mourir d'appendicite », est loin encore d'être vraie...

Tous les chiffres publiés font ressortir la bénignité et l'efficacité de l'opération très précoce, dans les premières heures de la crise. Elle a tous les avantages : elle se présente dans des conditions techniques idéales; elle est terminée le plus souvent sans drainage, avec une reconstitution intégrale de la paroi; elle évite aux malades la période du refroidissement qui les condamne à une immobilisation prolongée et les affaiblit; elle pare aux dangers d'une toxi-infection souvent impossible à prévoir et aux retours offensifs d'une crise. Or, sur place, plus de 2.000 opérations pour appendicite aiguë pratiquées d'urgence dans les hôpitaux de Paris et rapportées au cours de cette discussion, un tiers seulement environ a pu être effectué dans les premières vingt-quatre heures de la crise. Il faut opposer à ces chiffres les résultats obtenus par Pouliquen, à Brest, qui opère 95 % des appendicites aiguës dans les premières vingt-quatre heures : la mortalité est nulle. Pendant onze ans, sur la population de 1.000 à 1.100 enfants en traitement à l'hôpital maritime de Berck, Sorrel a vu chaque année 10 à 15 appendicites aiguës : ces enfants ont toujours été opérés tout de suite. Aucun n'a succombé.

Tous ceux qui ont établi leur statistique en tenant compte de la date de l'opération par rapport au début de la crise, ont vu que la mortalité, faible ou nulle le premier et le deuxième jour, s'accroît rapidement le troisième jour : la période la plus néfaste est celle des opérations pratiquées du troisième au neuvième jour. A partir du dixième jour, la mortalité décroît, mais à moins de circonstances exceptionnelles, on ne saurait

parler, à partir de cette date, d'opérations en crise aiguë : les conditions deviennent tout à fait différentes.

Voici quelques chiffres établis d'après les statistiques présentées à la Société de Chirurgie :

Pour les opérations du premier jour, la mortalité est presque nulle, 0,5 %; elle s'élève peu le deuxième jour, 3,5 %; le troisième jour elle atteint 8,5 %. La période qui s'étend du quatrième au neuvième jour est la plus funeste : la mortalité postopératoire est de 25 à 30 %.

C'est le fait essentiel sur lequel on s'appuie pour établir la nécessité de l'opération précoce dans les vingt-quatre premières heures. A mesure que l'on tarde, les chances de succès diminuent considérablement : il en est de l'appendicite comme de l'ulcère perforé, comme de toutes les lésions génératrices de péritonite : la gravité de l'intervention est proportionnelle au retard de celle-ci.

La raison de l'augmentation du taux de mortalité à partir du troisième jour est facile à trouver.

Dans les opérations des premières vingt-quatre heures, il y a toutes les appendicites, celles qui seraient restées bénignes et celles qui seraient devenues graves.

Au second jour, un certain nombre d'appendicites légères ont déjà tourné court; après une douleur qui a duré quelques heures, une petite élévation de température, il ne reste plus qu'un peu de sensibilité bien vite dissipée dans la fosse iliaque. On ne parle plus d'opération.

A partir du troisième jour, il n'est plus question des crises légères. Combien voit-on de malades qui viennent consulter pour une opération à froid et qui racontent une ou plusieurs crises caractérisées par une douleur vive pendant 6, 8, 10 heures. Un peu de température, parfois un vomissement; la douleur s'est fait sentir pendant 24, 48 heures, puis a disparu. Bien souvent, le médecin n'a pas été appelé.

Les malades qui viennent à l'opération à partir du troisième jour sont les cas graves qui n'ont pas été reconnus dès le début ou les cas aggravés par la négligence ou par un traitement intempestif, comme la funeste purgation. Il n'est pas étonnant que dans ces conditions le taux de mortalité s'élève considérablement : c'est à cette période que l'on trouve les appendices gangrenés, perforés, les péritonites plus ou moins généralisées, toutes choses qu'on ne verrait plus si les appendicites étaient opérées dès leur début.

Mais est-il possible, au début, de prévoir l'évolution de la erise d'appendieite? « Toute crise d'appendieite, si bénin qu'en paraisse le début, peut soudain se transformer en la plus grave des appendieites », dit Pierre Duval. D'aucuns pourtant ont dit qu'avee un eertain sens clinique, on pouvait prévoir l'évolution d'une crise d'appendiee. En réalité, nous croyons prévoir, mais nous ne prévoyons rien, nous eonstatons et même nous constatons en retard, car, ainsi que l'ont dit fort justement Fredet et Labey, les symptômes sont en retard sur les lésions.

Il m'apparaît que dans la majorité des cas, quand il n'y a pas eu négligence ou imprudenee grave ou faute thérapeutique, le déterminisme de la crise d'appendieite est, dès son début anatomique, avant même son début clinique, entièrement fixé.

Selon la nature et la virulence des agents mierobiens, selon la résistance du terrain, l'évolution de la crise est établie d'avanec : elle se terminera soit par la résolution, soit par la suppuration, soit par la gangrène.

Il est bien certain que des erreurs thérapeutiques ou des circonstances extérieures survenant au cours de la erise peuvent en modifier l'évolution dans le sens de l'aggravation.

Il m'apparaît beaueoup plus douteux que le traitement médieal classique, l'immobilité, la diète et la glace seraient capables d'empêcher l'évolution d'une appendieite vers la gangrène; tout au plus peut-il intervenir pour empêeher ou limiter la diffusion des lésions extra-appendiculaires. On sait que les reprises après acealmie, malgré un traitement correet, sont presque toujours symptomatiques de gangrène et de perforations. S'agit-il, en réalité, de reprises et n'assiste-t-on pas plutôt à l'évolution régulièrement progressive de lésions déterminées dès le début de la crise et dont les symptômes ont paru un moment s'atténuer? A une période plus tardive, quand s'est formé un pertuis, la bactériothérapie peut, je crois dans certains cas, enrayer le passage à la suppuration.

En tout cas et surtout pendant la période d'aggravation, les symptômes sont en retard sur les lésions : d'où les surprises, d'où les exemples si saisissants de malades chez qui on ne constate que des symptômes minimes et qui présentent en réalité des lésions graves; certes l'observation attentive et suivie du malade met à l'abri de ces surprises. Car les lésions graves ne restent pas longtemps latentes. Mais il n'est pas toujours possible de suivre un malade d'heure en heure, et il n'est pas indifférent, dans les eas graves, de prolonger l'observation :

c'est peut-être laisser passer le moment favorable. Combien plus sage de couper court d'emblée à toute hésitation, à tout danger en enlevant l'appendice malade. J'ajoute qu'il peut être difficile de préciser le début de la crise et que le début clinique ne correspond pas toujours au début anatomique; il peut même être fort en retard sur ce dernier.

En réalité, la question de l'opération précoce est une question de diagnostic; il faut d'abord que le médecin soit appelé et, bien souvent, il ne l'est pas; il faut ensuite qu'il fasse le diagnostic, ce qui n'est pas toujours aisé.

On reconnaît bien que lorsqu'on a fait systématiquement l'opération précoce, on s'expose à des erreurs de diagnostic. A cela on répond que ces erreurs ne sont pas nuisibles au malade et que souvent l'opération était tout de même indiquée, qu'il s'agisse d'un ulcère perforé de l'estomac ou du duodénum, d'une grossesse tubaire rompue, d'un kyste de l'ovaire tordu, d'une invagination iléo-cœcale, d'une perforation typhique.

Il est arrivé cependant qu'on ait opéré d'appendicite des malades qui commençaient une fièvre typhoïde ou une pneumonie, voire une scarlatine, une méningite tuberculeuse, des enfants qui n'avaient qu'une crise de vomissements acétonémiques.

Il y a aussi les femmes qu'on a opérées d'appendicite et qui, quelques semaines ou quelques mois plus tard, reprises d'accidents, présentent des signes indéniables de salpingo-ovarite.

Il y a encore les sujets hommes ou femmes qu'on a opérés d'appendicite et qui présentent ensuite des crises de coliques néphrétiques ou chez qui on voit évoluer une tuberculose rénale.

Il y a enfin les malades qu'on a opérés d'une soi-disant appendicite, à qui on a enlevé un appendice qui n'avait pas de lésions visibles et qui ont très bien guéri : cela m'est arrivé et je ne suis probablement pas le seul.

M. Hartmann a fait, à ce sujet, une distinction fort judicieuse : en apportant sa statistique, lors de la discussion de la Société de Chirurgie, il a laissé de côté les opérations faites chez des malades apyrétiques. « Je crois en effet, dit-il, que chez ces derniers on n'a guère à craindre des accidents et comme plusieurs fois j'ai eu l'occasion de voir des appendices enlevés d'urgence à des malades dont la crise douloureuse était en rapport avec une lésion urétéro-rénale (calcul, tuberculose),

je ne conseille pas l'opération immédiate dans ces cas apyrétiques. »

Encore faut-il être sûr que la température a été prise correctement et qu'il s'agit bien de la *température centrale*. J'ai commis une erreur funeste dans un cas où il n'y avait, soi-disant, pas d'élévation de la température. En réalité, la température avait été prise sous l'aisselle, peut-être un peu négligemment. J'ai eu le tort de ne pas la contrôler.

Mais si ces considérations doivent engager à pratiquer un examen minutieux des malades, elles ne doivent en rien entraver l'action chirurgicale. En cherchant bien et longtemps, on trouverait peut-être un malade à qui l'ablation intempestive de l'appendice a pu être nuisible. Il n'est pas besoin, hélas! de chercher loin ni longtemps pour en trouver beaucoup à qui la temporisation a été funeste.

II. *Faut-il opérer à tout moment de la crise?* — Si tous les chirurgiens s'accordent à reconnaître les avantages de l'opération précoce, dans les deux premiers jours, il y a quelques divergences d'opinion en ce qui concerne les opérations pratiquées du troisième au dixième jour de la crise, mais il faut ici faire des distinctions importantes suivant l'allure de la maladie.

Pour les cas à aggravation progressive, lorsqu'il y a des symptômes de péritonite diffuse, ou en voie de diffusion, pas de discussion : l'opération est la seule chance de salut : il faut enlever l'appendice souvent gangréné et perforé et établir un drainage.

Les cas légers à partir du troisième jour sont déjà en régression franche; la douleur est calmée, si elle n'a déjà disparu. La température a baissé; tout au plus persiste-t-il encore un peu de sensibilité et une légère défense. En pareil cas, toutes les thérapeutiques réussissent : que l'on fasse le traitement médical pour opérer ensuite à froid ou que l'on opère immédiatement, la guérison sera obtenue sans incident.

C'est dans les cas moyens, dans les appendicites à tendance suppurative, avec réaction péritonéale localisée, dans les appendicites avec empâtement, avec plastron dans la fosse iliaque que la conduite prête à discussion.

A la Société de Chirurgie, tandis que quelques-uns se sont déclarés partisans de l'opération immédiate, quelle que soit l'heure de la crise, un certain nombre d'autres ont exposé que dans les conditions précisées ci-dessus, ils préféraient s'en

tenir au traitement médical et remettre à plus tard l'opération. Je me range nettement à cet avis.

Il y a quelques semaines, un de mes internes me présentait un matin à l'hôpital une jeune femme fatiguée, les traits tirés, avec une température à 39°,8, elle était au troisième jour d'une crise d'appendicite et présentait dans la fosse iliaque droite un gros empâtement perceptible sous la défense pariétale, le pouls était à 116; elle n'avait pas vomi et la défense était limitée à la fosse iliaque. Je surpris un peu mon interne en déclarant que je n'allais pas l'opérer, mais l'événement prouva que je n'avais pas eu tort, car le traitement médical complété par les injections de propidon, permit d'obtenir rapidement la résolution et d'opérer la malade avec succès un peu plus tard, dans des conditions sur lesquelles je reviendrai.

Je pourrais citer encore l'observation d'un homme d'une cinquantaine d'années, atteint d'une crise grave d'appendicite avec défense et empâtement dans la fosse iliaque; il n'était couché que depuis la veille, mais, en réalité, il était au moins au troisième jour de la crise; j'avais été appelé en consultation par un chirurgien qui penchait fortement pour l'opération immédiate : je l'en détournai; la crise fut refroidie, non sans quelque difficulté et la guérison fut obtenue.

Ma conviction s'est établie sur ce point à la suite de quelques cas malheureux dont je ne rapporterai qu'un exemple.

Je fus appelé un jour, un mercredi soir, auprès d'un homme qui présentait des symptômes d'appendicite; le confrère qui m'appelait avait fait son diagnostic le matin et, revoyant son malade dans l'après-midi et le trouvant moins bien, il avait demandé l'avis chirurgical. Cet homme avait été pris, le samedi soir, de douleurs abdominales assez vives, il était rentré chez lui, s'était couché et le dimanche, ne se sentant pas encore bien, il était resté au repos; le lundi matin, se trouvant mieux, il partait au travail, à son bureau; la journée se passa sans incident notable; le mardi il alla encore travailler mais, dans l'après-midi, il recommença à souffrir, il fut obligé de rentrer chez lui et de se coucher. Le médecin le vit le mercredi matin, constata de la douleur et de l'empâtement dans la fosse iliaque droite et l'après-midi, la température s'étant élevée à 39°, me fit appeler. A ce moment, le malade était fatigué; la défense était localisée; il y avait un empâtement limité, mais net. Mais cette aggravation tardive des accidents après une crise non soignée me fit peur et je décidai l'intervention qui fut pratiquée

le soir même; j'enlevai, non sans difficultés, un gros appendice, enfoui au milieu d'adhérences qui saignaient; je laissai un large drainage, mais cela n'empêcha pas les accidents : les jours suivants, j'assistai à l'évolution progressive d'une septicémie péritonéale à laquelle mon malade succomba au bout de quatre jours.

Je pourrais rapporter deux faits semblables : j'ai la conviction que l'opération, entreprise dans ces conditions, est mauvaise. Elle est souvent laborieuse; elle est hémorragique, elle risque de diffuser l'infection qui se localisait.

Lors de la discussion à la Société de Chirurgie, plusieurs chirurgiens ont soutenu la même opinion. Louis Bazy redoute beaucoup la période intermédiaire; l'opération, dit-il, est plus délicate et pleine d'aléas; elle risque de déclencher des phénomènes d'ordre toxi-infectieux qui amènent fréquemment la mort du malade. Vauverts, après avoir, pendant un temps, opéré à tout moment de la crise, est revenu à l'expectative dans les cas à plastron, parce que les résultats lui ont paru nettement plus favorables.

Dans les appendicites à tendance suppurative, les formes à plastron, mieux vaut s'abstenir pendant la période de formation d'abcès et s'en tenir à l'application de glace, à la diète hydrique et à la bactériothérapie.

Si la suppuration se collecte, s'il se forme un abcès, on l'ouvrira, on enlèvera l'appendice, s'il se présente, et on drainera. Si l'appendice n'a pas été enlevé lors de l'incision de l'abcès, il le sera plus tard à froid.

Si la crise se termine par résolution, l'appendice sera enlevé à froid un peu plus tard.

Au bout de combien de temps convient-il d'opérer ces appendices refroidis? Autrefois on attendait très longtemps, six semaines, deux mois, trois mois même, on craignait, en intervenant plus tôt, de trouver des lésions non encore refroidies et de provoquer la suppuration. Lors de la discussion de l'an dernier, quelques chirurgiens se sont encore déclarés partisans d'une attente prolongée.

Je ne crois pas qu'il soit nécessaire d'attendre si longtemps. C'est évidemment une question d'espèces : on se trouve quelquefois en présence de plastrons inflammatoires dont la résorption est très lente. Mais le plus souvent, il n'en est pas ainsi. Sous l'influence de la vaccinothérapie, la température s'abaisse vite à la normale et la résorption des exsudats est rapide. Dans

ces conditions, après dix à douze jours d'apyrexie, on peut opérer. Mon maître Delbet enseigne que, à ce moment, il y a une phase d'immunité locale, qui ne persiste pas, et qui est favorable à l'opération. Malgré la présence de reliquats inflammatoires, adhérences molles, débris puriformes, on peut fermer la plaie sans drainage et les malades guérissent sans suppuration.

La jeune femme dont j'ai raconté plus haut l'histoire, fut opérée dans ces conditions. Après quatorze jours d'apyrexie, elle avait un appendice très adhérent dont l'insertion se rompit au cours de la dissection; un calcul stercoral contenu dans l'appendice fut mis en liberté et tomba dans la plaie; je fus fus obligé de rechercher l'insertion de l'appendice sur le cæcum pour le suturer et l'enfouir. Après cette opération laborieuse, je crus prudent de drainer assez largement. Or, les suites furent des plus simples; il n'y eut aucune élévation de température, pas trace de suppuration, le drain fut retiré au bout de quarante-huit heures, et la plaie guérit par première intention. De pareils faits démontrent la réalité de l'immunité locale existant à l'issue de la crise, pendant une courte période.

III. *La question du drainage dans l'appendicite aiguë* a été l'un des points importants de la discussion.

Quand et comment faut-il drainer?

Je ne veux pas entrer dans l'exposé détaillé de cette question qui est d'ordre trop exclusivement chirurgical; il faut cependant en dire quelques mots, car on a quelquefois tiré argument de la nécessité du drainage contre l'opération précoce.

La conduite suivie par les chirurgiens sur ce point paraît, si l'on s'en tient aux mots, extrêmement variable; les divergences sont peut-être moindres dans les actes que dans les discours.

Il n'est pas douteux que, dans un très grand nombre de cas, l'ablation de l'appendice faite au cours de la crise aiguë ne nécessite aucun drainage. Toutes les fois que les lésions sont restées endo-appendiculaires, qu'il n'y a, dans le péritoine, qu'un peu de sérosité, voire quelques fausses membranes, qu'il n'y a, à la fin de l'opération, aucun suintement sanguin, le drainage est inutile.

Presque tous les chirurgiens sont d'accord pour drainer quand il y a dans le ventre du pus, quand on a enlevé un appendice

gangrené, perforé, quand il y a des plaques de sphacèle sur le cæcum ou sur le péritoine pariétal, quand il y a eu du suintement sanguin. Selon les tendances, les uns étendent les indications du drainage, d'autres les restreignent.

Quoi qu'on ait dit, je crois que la restriction poussée à l'extrême a plus d'inconvénients qu'un léger excès.

Paul Mathieu a insisté avec force sur la nécessité du drainage, surtout chez l'enfant et il a montré par des exemples que l'absence de drainage pouvait avoir des conséquences funestes.

Comment drainer? Ici s'affrontent les partisans du drainage par tubes et ceux du drainage à la gaze, du tamponnement à la Mikulicz.

Bien loin de moi la pensée d'exposer ici, même résumés, les arguments et les statistiques. Je veux faire seulement deux remarques.

On a dit qu'un drain de caoutchouc placé dans le péritoine était absolument illusoire et ne drainait rien. Je ne partage pas cet avis. Je sais fort bien que très vite, en quelques heures, il se fait, autour du drain, des adhérences et que bientôt le drain ne draine plus que son trajet; mais je sais aussi que, lorsqu'on a bien placé un drain de caoutchouc pourvu d'ajours latéraux, on trouve, le lendemain, les compresses du pansement souvent largement imbibées de sang et de sérosité. A ce moment, le pansement est sec; le drain ne draine plus; il n'a drainé que pendant quelques heures : d'accord, mais c'est pendant ces quelques heures que le drainage était utile. Au bout de huit à dix heures il se passe, dans une plaie chirurgicale, ce qui se passe dans une plaie tout court, la défense est organisée, mais, grâce au drain, elle n'a pas été, au début, paralysée par la présence de sang extravasé ou de sérosité, tout prêts à faire des milieux de cultures.

L'autre remarque a trait au drainage à la gaze, au tamponnement à la Mikulicz. Je crois qu'on ne peut pas comparer son action à celle du drain de caoutchouc. Que le drainage soit fait avec des mèches ou avec un sac de gaze il ne fait pas qu'absorber par capillarité les liquides contenus dans la plaie, il constitue toujours un énorme corps étranger irritant — et je pense que cette action irritative doit être plus importante que l'action de drainage. En tout cas, tout cela n'a été discuté jusqu'ici que d'une façon purement empirique : des études méthodiques jetteraient peut-être quelques clartés sur ces points obscurs.

IV. Il me reste encore à dire quelques mots de certains *adjuvants thérapeutiques.*

J'ai déjà parlé de la *bactériothérapie* : dans les appendicites à tendances suppuratives, dans les formes à plastron, l'usage des vaccins antipyogènes polyvalents me paraît une ressource non négligeable; je n'ai employé dans ces circonstances que le propidon, mais il m'a semblé que son emploi assurait une chute plus rapide de la fièvre et une résorption plus rapide des exsudats.

Peut-être aussi permet-il d'opérer plus tôt et dans de meilleures conditions.

On a discuté encore, dans les formes graves, l'*emploi du sérum antigangréneux* : les avis ont été très partagés. M. Pierre Duval a fait appliquer la sérothérapie antigangréneuse immédiate et intensive toutes les fois qu'il en a vu l'indication. Pour Louis Bazy, la sérothérapie antigangréneuse dans l'appendicite aiguë est « un geste dépourvu de toute spécificité ». Basset a renoncé à l'emploi du sérum antigangréneux, parce qu'il n'y a vu aucun avantage. D'autres lui ont attribué une action remarquable.

Un premier point est hors de conteste : le sérum antigangréneux n'est qu'un adjuvant; l'acte chirurgical est l'essentiel : il ne doit, sous aucun prétexte, être écarté ni même retardé.

Le sérum antigangréneux de l'Institut Pasteur est composé du mélange de sérums de chevaux immunisés contre le *B. perfringens*, le vibrion septique, le *B. œdematiens*, le *B. histolyticus*, le *B. sporogenes*, c'est-à-dire les microbes de la gangrène gazeuse des plaies.

Ces microbes peuvent se rencontrer dans les appendicites gangréneuses, mais leur présence est inconstante et on peut en trouver beaucoup d'autres.

L'appendicite gangréneuse est toujours déterminée par des microbes anaérobies, associés à des microbes aérobies. Veillon disait que l'on retrouve dans les gangrènes appendiculaires les microbes anaérobies de la carie dentaire : streptocoque anaérobie, *staphyloccocus parvulus*, *B. peloïde*, *B. fragilis B. fusiformis*, *B. ramosus* associés à des microbes aérobies : B. du côlon, B. de Friedländer, streptocoque aérobie.

D'après les recherches de M. Weinberg, la flore de l'appendicite gangréneuse est mixte, à la fois aérobie et anaérobie, généralement polymicrobienne, avec prédominance de germes anaérobies.

Les espèces pathogènes principales de l'appendicite sont : un anaérobie, le *B. perfringens* (dans un tiers des cas) et le *B. coli* (dans 85 % des cas). Quelquefois on y trouve d'autres anaérobies très pathogènes, comme le vibrion septique, le B. histolytique, le B. Sordellii, etc. Les appendicites gangréneuses peuvent contenir encore un grand nombre d'espèces aérobies et anaréobies, souvent putréfiantes et dont la présence est surtout dangereuse parce qu'elles sont associées avec les espèces précédentes qui favorisent leur multiplication par les toxines qu'elles sécrètent.

Aussi les microbes associés arrivent à jouer un rôle important dans l'évolution de l'appendicite gangréneuse.

M. Weinberg cherche à augmenter les chances d'action du sérum antigangréneux en lui adjoignant un sérum anticoli.

Comme dans les gangrènes gazeuses, on ne peut, dans une appendicite gangréneuse, attendre, pour agir, le résultat de l'examen bactériologique. Il arrive souvent que les microbes qui agissent par leurs toxines ne sont pas les microbes de la gangrène gazeuse, mais, comme ceux-ci et notamment le *B. perfringens* s'y rencontrent fréquemment, il est raisonnable de penser que l'action du sérum antigangréneux peut être efficace.

M. Weinberg estime que nombre de malades ont bénéficié du traitement sérique; dans beaucoup de cas, l'examen bactériologique a confirmé l'action spécifique du sérum : il conseille d'injecter le sérum en partie dans la cavité abdominale, en partie dans les muscles; en faisant l'injection avant la fin de l'opération, alors que le malade se trouve sous l'influence de la narcose, on lui évite les accidents anaphylactiques.

Au total, s'il est vain d'espérer de l'emploi du sérum antigangréneux polyvalent des résultats constants, en raison de la variété de la flore microbienne dans les appendicites gangréneuses, il est excessif de lui dénier toute efficacité et, dans les formes graves, toxiques, il nous semble raisonnable d'y avoir recours, si l'on songe surtout que son emploi ne peut avoir aucun inconvénient et qu'il peut, dans certains cas, apporter un précieux secours à un organisme défaillant.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 13 Avril 1932.

I. — LES POLYSYPHILIS

M. Paul Chevallier démontre que les disyphilis ne sont pas rares et les réinfections par le tréponème sont parfaitement connues. Quant aux raisons de ces réinfections, l'auteur ne pense pas que celles-ci tiennent au fait de l'excellence d'un premier traitement, car il pense que nos thérapeutiques servent uniquement à maintenir muettes les syphilis ordinaires, et c'est déjà beaucoup.

Pour lui, les polysyphilisés ne présentent aucune tare, ni particularités héréditaires ou acquises spéciales. On peut admettre qu'ils possèdent une disposition physiologique à amenuiser les réactions produites par le virus syphilitique.

M. P. Chevallier désire s'en tenir à l'énoncé de cette dernière phrase, estimant que les problèmes d'immunité ou d'allergie ne sont pas suffisamment connus.

II. — LA MÉTHODE DE POLITZER DANS LE TRAITEMENT DE LA SYPHILIS

MM. Paul Chevallier et G. Bernard présentent 200 cas de traitement de la syphilis suivant la méthode de Politzer, qui démontre l'innocuité de l'attaque arsenicale à haute dose telle que l'applique Politzer.

Voici résumé la méthode :

1° *Précautions essentielles.* Mettre le malade au lit et au lait ; c'est un traitement d'hôpital ou de maison de santé ; surveiller le rein ainsi que le foie.

2° *Technique.* 1er jour : Lit, régime lacté exclusif. 2e, 3e, 4e jour, le malade au lit et au lait.

Injection chaque matin, dans la veine, de 0,90 de novarsénobenzol : soit une dose totale de 2 gr. 70 en 3 jours ; injections poussées très lentement. Généralement la première injection est rapidement suivie d'une forte ou moyenne élévation fébrile avec malaise général, mais qui ne dure pas. Ensuite traitement bismuthique ou mercuriel, à doses habituelles en traitement ambulatoire — 1 mois de repos — et recommencer le traitement.

3° Les adultes jeunes sont les sujets de prédilection, le sexe est indifférent ; les doses données sont des doses pour adultes de corpulence moyenne. La tuberculose paraît être une contre-indication de la méthode.

4° Les résultats sont du même ordre que ceux du traitement arsénobenzolique à doses progressives complétées par des cures de métaux lourds. Les accidents disparaissent sensiblement plus vite que par d'autres méthodes.

En résumé, conjugaison d'un court et massif choc arsenical et imprégnation de l'organisme par des métaux lourds. La méthode de POLITZER paraît aux auteurs remarquable contre les syphilis actives et plus spécialement pour les syphilis récentes, par la rapidité de l'action, par la solidité de cette action profonde et par son innocuité habituelle, pour peu que l'on conserve les règles élémentaires de la prudence.

III. — ACTION THÉRAPEUTIQUE DE L'HYDROTHÉRAPIE SUR LE SYSTÈME SYMPATHIQUE

A. DEBIDOUR et R. DUBOIS DE SAUJON, en étudiant, au moyen de la méthode graphique, les variations du pouls de la pression artérielle et des réflexes végétatifs, à la suite des applications de bain de lumière, bain de vapeur, douches, ont pu apprécier l'action de l'hydrothérapie sur le systhème sympathique, en particulier sur les vaso-moteurs et sur les réflexes végétatifs.

IV. — TRAITEMENT DE CERTAINES ALGIES PRIMITIVES

M. MARTINY donne le schéma, suivi pour certaines algies primitives, par exemple une sciatique : il commence par donner un paquet de *soufre* pulvérisé et lavé, de 10 centigr. ; généralement il y a aggravation dans les 24 heures, puis sédation. Ensuite, il donne à prendre, en plusieurs fois dans les 24 heures, la valeur d'un verre d'eau dans lequel on mettra *une goutte* du mélange suivant : teinture de Bryone et teinture de Rhus toxicodendron à parties égales.

L'auteur qui, comme on le voit, est partisan de méthodes homœopathiques pense que ces algies primitives ont pour étiologie un terrain tuberculeux (il en a fait le contrôle par la réaction du « Vernes résorcine » associée à la sédimentation globulaire) ; aussi l'auteur fait-il dans la suite des injections de tuberculine à une dilution extrêmement élevée : 3 cc. d'une dilution à la puissance 10^{-6}. Cette injection est parfois suivie d'aggravation, mais ensuite suivie de sédation remarquable.

V. — CHIRURGIE CARDIOPULMONAIRE EXPÉRIMENTALE

M. Georges ROSENTHAL, grâce au pneumothorax préalable, découvre aisément le cœur du lapin anesthésié au laudanum sous-cutané. Il peut, à volonté, effectuer toute intervention sur le péricarde, ou pratiquer toute injection intracardiaque pour l'étude des actions médicamenteuses du shock, etc... Ces expériences contiennent des études antérieures de chirurgie expérimentale du poumon.

Marcel LAEMMER.

ANALYSES

MALADIES DE LA NUTRITION

Etude sur la pathogénie et le traitement de l'ulcère gastro-duodénal. Appelmans et Vassiliadis (*Bull. de l'Acad. royale de Méd. de Belgique*, t. XII, n° 2, 27 fév. 1932, p. 180). — Le traitement médical doit toujours être tenté; il est susceptible de donner des guérisons chez les sujets jeunes et porteurs d'ulcères récents et la mortalité due aux complications est égale, dans ce traitement, à celle de la gastrectomie. Le traitement chirurgical doit toujours être conseillé chez les malades ayant suivi, sans succès, une ou plusieurs cures médicales sérieuses. La gastro-entérostomie a donné à l'auteur une mortalité opératoire de 12 p. 100. Elle laisse les malades exposés à certaines complications (hémorragie, perforation, cancérisation de l'ulcère, développement d'un ulcus peptique gastro-jéjunal); elle risque de laisser en place un ulcus calleux cancérisé et, enfin, elle donne des résultats thérapeutiques irréguliers et souvent précaires. Vu ces inconvénients, il est bon de ne conseiller la gastro-entérostomie que chez les personnes d'un âge très avancé et chez celles dont l'état général est très précaire. La gastrectomie large, suivant le procédé de Polya, a donné, chez les malades traités par l'auteur, une mortalité de 7,8 p. 100. Cette opération est rarement suivie d'ulcère peptique; elle empêche des complications en supprimant la lésion et ne risque pas de laisser évoluer un ulcère cancérisé. De plus, les résultats cliniques sont supérieurs à ceux de la gastro-entérostomie. Le traitement des hémorragies aiguës semble devenir chirurgical d'emblée, sous forme de gastrectomie large. Le traitement des perforations en péritoine libre, exclusivement chirurgical, paraît être une résection gastrique dans les cas récents et, chez les malades ayant un bon état général, une simple suture suivie de gastrectomie, au bout de 4 semaines, dans les cas tardifs et chez les malades avec mauvais état général.

Un cas d'abcès amibien du foie traité par l'incision, l'évacuation du pus et la suture primitive sans drainage. René Simon et P. Melnotte (*Strasb. médic.*, n° 5, 15 fév. 1932, p. 107). — L'ouverture de l'abcès et l'évacuation du pus suivies de la fermeture sans drainage, associée au traitement par l'émétine, a donné une guérison rapide et complète, sans séquelle; ce résultat semble dû à la suture primitive. Il est bon de faire remarquer qu'il ne s'agissait pas d'un abcès ordinaire, mais d'un abcès d'origine parasitaire, dont le pus était stérile. Il en est

habituellement ainsi dans les abcès de l'amibiase hépatique. On a établi, en effet, que si l'on y trouve des amibes, on n'y trouve des microbes que dans 10 p. 100 des cas. Un certain nombre de chirurgiens, français ou étrangers, se sont donc crus autorisés à ne plus drainer chaque fois que l'examen du pus, retiré par ponction avant l'opération ou prélevé pendant l'opération même, l'avait montré amicrobien, mais à condition qu'un traitement émétinien, destructeur des amibes, soit aussitôt institué. Que les abcès soient anciens ou récents, la guérison a été obtenue en 8 ou 10 jours au lieu de 4 semaines, souvent de longs mois, avec la méthode classique. La suppuration s'éternisait entretenue parfois par une ostéite costale, et cette suppuration était due la plupart du temps, non pas à l'infection primitive du foie, mais à la contamination secondaire de l'abcès lors du renouvellement des pansements. L'incision de l'abcès se trouve justifiée par l'avantage de pouvoir enlever les débris sphacélés qui sont mélangés au pus, alors qu'avec la ponction on ne retire que le pus fluide; de plus, l'intervention chirurgicale permet de rapprocher les parois de l'abcès et d'éviter les hémorragies et les cholérragies qui seraient à craindre autrement. Il semble établi aujourd'hui, que la méthode de choix de l'hépatite amibienne suppurée soit, en outre du traitement émétinien, l'incision, l'évacuation et la fermeture sans drainage des abcès.

Un cas d'anémie pernicieuse dite hépatorésistante, guérie par injections d'extraits hépatiques. W. Anderson (*The Lancet*, t. CCXXI, nº 5615, 7 nov. 1931). — L'intérêt de l'observation rapportée par l'auteur, résulte de cette démonstration que l'hépatorésistance des anémies peut être parfois attribuée à un traitement fait par ingestion. En cas d'échec de la méthode ainsi pratiquée, on devra donc toujours recourir aux voies sous-cutanées ou intraveineuses. Un sujet de 71 ans, atteint d'anémie pernicieuse avec achylie gastrique, n'avait obtenu aucune amélioration d'un traitement de 3 mois au foie et à l'extrait d'estomac. Des injections d'extrait hépatique (5 c.c. par jour) d'abord par voie intraveineuse, puis par voie sous-cutanée, améliorèrent en 3 semaines l'état général et firent remonter le nombre des globules rouges, de 1 à 3 millions.

Hémorragies intracraniennes corticales traumatiques. F.-L. Baur (*Marseille médic.*, nº 36, 1931, p. 823). — *Il faut ouvrir la dure-mère* en cas d'hématome compressif, en cas de signes de compression cérébrale, en cas d'exploration cérébrale.

Comment lier facilement les artérioles de la surface du cerveau? En l'absence de matériel spécialisé, au moyen d'aiguilles d'ophtalmologie très fines, très courbes, avec de la soie 000 à

peu de distance du foyer contus ou saignant : ne pas essayer de pincer le vaisseau avec une pince quelconque; on déchirerait tout et on causerait des lésions graves.

Comment lutter contre les céphalées tenaces, la torpeur, l'engourdissement des trépanés? Par les injections d'eau distillée intraveineuses, en surveillant au Claude la pression du liquide céphalo-rachidien.

MALADIES DU SYSTEME NERVEUX

Traitement du hoquet épidémique par les injections intradermiques d'atropine. Levai (*Wiener Klinische Wochenschrift*, t. XCIV, nº 32, 7 août 1931). — L'injection intradermique d'atropine suspend temporairement, ou arrête complètement, le phénomène du hoquet. Ce mode d'efficacité immédiate doit être attribué à l'irritation locale produite ainsi qu'au réflexe provoqué, mais nullement à l'alcaloïde dont l'absorption se fait très lentement. Ce n'est qu'après résorption ultérieure que se produit l'action spéciale de l'atropine par inhibition du parasympathique. Les injections sont pratiquées dans la région interscapulaire où le chorion renferme de nombreuses terminaisons nerveuses. L'aiguille est enfoncée presque parallèlement à la surface, son biseau étant tourné vers celle-ci. On injecte 0,10 à 1,15 c.c. d'une solution à 1 p. 100 dans le derme. On reconnaît que l'injection est bien intracutanée à une impression de résistance, une douleur assez aiguë et une coloration orange au moment et au lieu de l'injection. L'auteur n'a observé que 3 échecs sur 32 cas traités. 19 sujets ont été guéris par une seule injection; pour les 10 autres, on dut en pratiquer une seconde 24 heures après. Le hoquet disparut chez plusieurs sujets immédiatement après la première piqûre; pour les autres, quelques accès se manifestèrent au bout d'un temps plus ou moins long, mais ne tardèrent pas à s'arrêter spontanément.

Essai de traitement des crises épileptiques par le bromure d'acétylcholine. Ch. Dejean et P. Hugues (*Soc. des Sc. médic. et biol. de Montpellier et du Languedoc méditer.*, séance du 12 fév. 1932). — Ce médicament est peut-être capable d'influencer la marche d'une crise, mais ne paraît avoir aucune action sur le terrain, sur la maladie elle-même.

Le problème des infections névraxiques de nature indéterminée. Léon Tixier (*Le Monde médic.*, nº 807, 1er av. 1932, p. 531). — En présence de ces infections névraxiques, le praticien devra poser un pronostic et organiser un traitement. Le pronostic est très variable selon les cas. Il semble que le *pronostic éloigné*, dans les cas où l'affection guérit, soit nettement

favorable. On n'a pas à craindre ici l'évolution secondaire vers la maladie de Parkinson, comme dans l'encéphalite, ou vers une grande paraplégie spasmodique, comme dans la sclérose en plaques. On n'observe que rarement les monoplégies flasques, persistantes et définitives comme dans la maladie de Heine et Médin. La guérison, lorsqu'elle survient, est assez souvent complète, définitive sans séquelles importantes. Quant au *pronostic immédiat*, *vital*, il paraît en rapport avec la localisation des régions. En dehors des dangers de l'infection urinaire et de l'infection des escarres, toujours à craindre dans les localisations médullaires, le danger réside dans l'atteinte bulbaire et, surtout, l'atteinte bulbaire progressive résultant, soit d'une infection médullaire à évolution ascendante, soit d'une infection mésocéphalique à évolution descendante. Dans les deux cas, la marche extensive des lésions est très grave, la mort survenant régulièrement, lorsque les noyaux bulbaires sont envahis.

Le traitement consistera à éviter de poursuivre une thérapeutique antisyphilitique intensive, qui, si le tréponème n'est pas en cause, ne peut être que nuisible; l'arsenic exerce souvent, sur ces infections neurologiques, une action néfaste; le mercure et le bismuth risquent de provoquer des accidents diarrhéiques, de l'albuminurie, des stomatites, qui diminuent la résistance générale du malade à l'infection. On se bornera à mettre en œuvre une thérapeutique antiinfectieuse générale, à base d'urotropine et de salicylate de soude en injections intraveineuses ou *per os*, d'argent colloïdal en injections ou frictions. L'abcès de fixation mérite d'être essayé dans les formes sérieuses. Dans un cas où on a employé le traitement de Bordier pour la poliomyélite, c'est-à-dire la radiothérapie médullaire sous forme de séances bihebdomadaires prolongées pendant un mois de suite, on a eu l'impression que la malade en avait bénéficié.

L'entéro-névrose. Pierre Coulouma (*Paris méd.*, 29 nov. 1930). — Grasset faisait de la colopathie muco-membraneuse une névrose vagosympathique. Ses caractères locaux et généraux, avec l'état psychique spécial qui l'accompagne, justifient, bien souvent, le terme de « névropathie cérébro-viscérale », que Grasset avait créé pour elle, et celui de cercle vicieux psychosplanchnique de renforcement, par lequel Guillaume caractérise son caractère obsessionnel. La symptomatologie de l'entéronévrose n'est donc qu'un des tableaux de la pathologie du vagosympathique, avec une scène de premier plan qui se déroule dans un organe méiopragique, l'intestin. Son origine se trouve dans l'hérédité familiale. Pour la combattre, deux sortes de médicaments s'offrent au thérapeute. Les mimétiques : ésérine, bel-

ladone, adrénaline, nitrites; les non mimétiques : bromures, malonylurée, phosphates végétaux. Les premiers sont surtout indiqués pour traiter la crise, les seconds sont applicables au traitement général de la névropathie. Se rappeler que l'affection est terriblement déminéralisante, et qu'elle s'accompagne de la perte, par les urines et les fèces, d'une grande quantité de phosphore et de chaux. La médication phospho-calcique, sous forme de phytine, agit remarquablement par ses éléments calciques et phosphorés; elle calme le système nerveux central et le système organovégétatif, répare les pertes en phosphore, en calcium, et met ainsi le malade dans les meilleures conditions pour guérir, avec l'aide d'une bonne hygiène générale et alimentaire.

Le traitement des névralgies en clientèle. G. Perget (*Concours médic.*, n° 38, sept. 1931). — L'allonal est d'un emploi général en stomatologie, en oto-rhino-laryngologie, en ophtalmologie; il a même paru à divers expérimentateurs (A. Burns) qu'il possédait une action élective dans le domaine du nerf trijumeau. Mais on peut l'utiliser dans les algies les plus diverses (médecine générale, gynécologie, urologie, etc.). Son action analgésique est assez efficace pour pouvoir être mise à profit dans des cas où, avant lui, la morphine était seule ordonnée.

Contribution à l'étude de la médication hypnotique. R. Trouette (*Thèse de Marseille*, 1931). — Cette mise au point de la médication hypnotique est une revue des différents médicaments hypnogènes utilisés. L'auteur cite en particulier le somnifène, dont la maniabilité et l'activité thérapeutique sont connues et l'allonal analgésique renforcé, qui rend service dans les cas où l'insomnie est conditionnée par la douleur. Toutefois, l'auteur a surtout étudié l'allyl-isopropylacétylcarbamide ou sédormid, qui n'est pas un barbiturique et qui, cependant, donne de bons résultats dans l'anxiété et dans l'insomnie de moyenne intensité, même chez les enfants. Les doses varient d'un à trois comprimés de 0,25 chez l'adulte, d'un demi à un comprimé chez l'enfant. C'est surtout dans la pratique courante que l'on rencontre cette sorte de névrose anxieuse, et cette psychasthénie conditionnées par le surmenage physique ou intellectuel. Dans ces cas, l'auteur se loue de l'emploi du sédormid, qui ne présente pas d'action nocive sur les principaux appareils et donne un sommeil calme.

L'inhibition du péristaltisme intestinal. Gaudrelier (*Journ. des Praticiens*, 10 janv. 1931). — Le péristaltisme intestinal est sujet à de grandes variations, liées à l'état du sympathique; il peut être inhibé, partiellement ou complètement, ce qui constitue

les états parétiques et paralytiques fréquents après les interventions portant sur les viscères abdominaux. Le premier est de règle dans les 48 heures qui accompagnent une laparotomie; plus accentuée, la parésie peut être la cause de graves complications post-opératoires. Les lavements huileux, la sonde rectale, qui réussissent généralement dans les formes légères, échouent souvent dans les formes graves. Deux moyens permettent de réactiver le péristaltisme : le lavement électrique et l'injection de péristaltine. C'est à cette dernière que vont les préférences de l'auteur, parce que sans danger, simple, commode et pouvant être pratiquée préventivement toutes les fois que la nature de l'intervention fait craindre une inhibition motrice. Deux c.c. de péristaltine, injectée au moment de l'intervention, préviennent cette complication, si elle est déjà constituée, 2 ou 3 injections en viendront à bout, en donnant au bout de 8 ou 15 heures une exonération abondante.

Quelques notions pratiques à propos des tumeurs cérébrales; leur diagnostic, leur traitement. J. Dereux (*Journ. de Sc. médic. de Lille*, n° 13, 27 mars 1932, p. 221). — En présence de malades atteints de tumeurs cérébrales, on ne prescrira qu'*exceptionnellement le traitement médical*. Le médecin se réfugie trop souvent dans l'espoir qu'un traitement antisyphilitique aura raison de cette affection et, malheureusement, des lésions, des tumeurs qui n'ont rien de commun avec la syphilis obéissent aux médications spécifiques et bénéficient, sous leur action, d'une amélioration indiscutable; mais cette amélioration n'est que momentanée; bientôt la stase papillaire apparaît, l'acuité visuelle diminue plus ou moins rapidement. Ce n'est pas à dire que le traitement antisyphilitique ne doive pas être institué; mais il faut se souvenir que la syphilis est rarement en cause dans la production des tumeurs cérébrales et que, même en cas de syphilis, il faut souvent avoir recours à l'intervention chirurgicale; que le traitement antisyphilitique doit être accompagné d'une surveillance minutieuse du malade en pratiquant des examens généraux et oculaires répétés et qu'il faut sans hésiter recourir au neuro-chirurgien, dès que se manifeste la baisse de l'acuité visuelle ou même dès l'apparition de la stase papillaire. Toutefois, il faut signaler quelques cas où l'on peut recourir à la *radiothérapie*. Certaines tumeurs hypophysaires bénéficient nettement de ce moyen de traitement; mais si l'acuité visuelle continue à baisser, il faut opérer. Si la radiothérapie employée seule a des indications limitées, par contre elle est d'un puissant secours pour compléter l'action chirurgicale dans certaines tumeurs, et son emploi dans de tels cas, est assez fréquent.

Essai de traitement des accès maniaques par l'hyposulfite de magnésium. A. Mestrallet et E. Larrivé (*Lyon médic.*, no 10, 6 mars 1932, p. 281). — *L'action de l'hyposulfite de magnésium se limite aux seuls accès maniaques purs de la psychose maniaque dépressive.* Aucun syndrome maniaque symptomatique ou associé n'a été modifié par les injections d'hyposulfite de magnésium, alors que tous les malades de la première catégorie ont tiré un bénéfice certain de ce traitement, sous la forme d'une diminution de la durée de leur accès, diminution toujours appréciable, parfois si rapide que l'on peut parler d'un avortement de la crise. Le plus souvent, les phénomènes d'excitation psychomotrice ont rétrogradé rapidement, dans un délai habituel de 3 à 4 semaines après la première injection, alors que des accès identiques, suivis antérieurement chez d'autres malades, ont persisté pendant plusieurs mois. En outre, dans un cas, on a constaté une augmentation de la durée des intervalles lucides, toutes les fois que l'accès maniaque a été traité par l'hyposulfite de magnésium et que l'on continuait les injections pendant les phases intercalaires.

L'hyposulfite de magnésium doit être employé sous la forme *d'injections intraveineuses* d'une solution de 10 p. 100. Les cas traités par la voie intramusculaire n'ont donné aucun résultat; on peut, cependant, utiliser cette voie à titre complémentaire, lorsqu'on veut prolonger, dans le cours de la journée, l'action du médicament introduit le matin par la voie intraveineuse. Les *doses injectées* ne seront pas inférieures à 10 c.c. par jour. Elles devront être continuées pendant 10, 20 jours et plus, tant que persistera le syndrome d'agitation psychomotrice. Dans les cas où l'agitation se montre particulièrement intense et tenace, il ne faut pas hésiter à introduire dans les veines, en une seule ou deux injections quotidiennes, une dose de 20 et même 30 c.c. Les phénomènes accusés par le malade après l'injection : vasodilatation de la face, sensation passagère de chaleur intense qui débute à la gorge et envahit la cavité buccale, les oreilles et gagne tout le corps, n'ont jamais occasionné le moindre incident obligeant à interrompre le traitement. Lorsqu'après une 1re série d'injections, l'accès amélioré récidive les jours suivants, on ne doit pas hésiter à recommencer les piqûres. Il est rare qu'une seconde série d'injections ne jugule pas le nouvel accès et ne soit pas suivie d'effets satisfaisants. L'amélioration est, en général, sensible et rapide sur le syndrome d'excitation motrice; l'exaltation intellectuelle est plus tenace. Bien qu'atténuée, elle persiste souvent sous forme d'un état hypomaniaque après l'injection de 100 à 200 c.c. de médicament. Il importe alors de continuer le traitement; si les résultats obtenus sur le syndrome psychique sont parfois moins rapides que ceux

réalisés sur le syndrome moteur, il n'en reste pas moins que la guérison de celui-ci est toujours accélérée.

GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

Nouvelle méthode de traitement radiographique des fibromes et des métrorragies de la ménopause; méthode des doses décroissantes (*Soc. nation. de Méd. et des Sc. médic.*, séance du 9 déc. 1931) (*Lyon médic.*, n° 7, fév. 1932). — M. Arcelin expose sa méthode; il utilise une tension de 200.000 volts avec ampoule Coolidge dont le faisceau est filtré par 1 mm. de cuivre et 2 mm. d'aluminium. Il irradie tous les 6 jours la région ovarienne droite et gauche par la face abdominale, en inclinant le faisceau de façon à ce que l'utérus soit touché par chaque irradiation :

1er traitement, 800 R;
2e traitement, 600 R;
3e traitement, 400 R;
4e traitement, 200 R.

Au bout d'un mois, il aborde les mêmes régions ovariennes par la face dorsale, de façon à éviter toute réaction cutanée; et il recommence la même série d'irradiations décroissantes. Dans l'une et l'autre de ces séries, pendant l'irradiation d'un côté, l'autre côté est protégé par un caoutchouc ou un plomb épais. La ligne médiane, sur quelques centimètres, ne reçoit aucune irradiation.

Par cette méthode, on arrive sans difficulté, dans les 2 mois à la suppression de la fonction ovarienne, à la disparition des pertes rouges, à la réduction du fibrome. Les phénomènes de compression, lorsqu'ils existent, s'atténuent progressivement. L'auteur a obtenu 95 p. 100 de guérisons. Dans les 2 mois qui suivent le début du traitement, il arrive quelquefois de voir soit l'hypophyse, soit la glande thyroïdienne présenter quelques troubles en corrélation avec la suppression de la fonction ovarienne. Un traitement opothérapique fera disparaître ces troubles; quelquefois, un traitement radiothérapique dirigé suivant le cas soit sur le corps thyroïde, soit sur l'hypophyse rendra service à la malade. Si la dose indiquée de rayons X n'a pas donné le résultat attendu, il faut attendre un mois avant de recommencer une nouvelle série d'irradiations sur la paroi abdominale. Après cette seconde tentative, il serait inutile et dangereux de poursuivre le traitement radiothérapique. Le mode d'action du traitement a donné lieu à de nombreuses discussions qui ont fait penser que les rayons X ont une certaine action directe sur l'utérus fibromateux.

Indications du traitement radiothérapique. Ce sont les fibromes mous, saignants, régulièrement développés que l'on rencontre chez la femme de 40 à 50 ans, qui bénéficient le plus largement du traitement radiothérapique. Chez les femmes plus jeunes, la ménopause est quelquefois plus difficile à obtenir. Les congestions utéro-ovariennes, accompagnées d'hémorragies graves, cèdent avec facilité chez les femmes au voisinage de la ménopause. La radiothérapie agira avec succès chez les femmes arrivées à un état voisin d'anémie grave par suite de pertes abondantes et prolongées, chez les obèses à paroi très épaisses, chez celles qui présentent des lésions cardio-rénales ou aortiques, chez celles qui ont eu des phlébites. Enfin, dans un autre ordre d'idées, certaines malades atteintes de certains troubles cérébraux, plus ou moins accusés, relèvent plus de la radiothérapie que de la chirurgie.

Mise en comparaison avec la chirurgie dont les risques opératoires sont, à l'heure actuelle, estimés à 5 p. 100 (J.-L. Faure) la radiothérapie ne fait courir aucun risque à la malade. La régression de la tumeur se poursuit lentement, progressivement après la cessation de la fonction ovarienne. Il ne reste qu'un reliquat inoffensif et latent. Quant aux métrorragies de la ménopause, quelle que soit leur importance, elles cèdent rapidement aux rayons X.

La césarienne haute doit-elle être reléguée parmi les techniques surannées et doit-on lui substituer la césarienne segmentaire? V. Cocq (*Bruxelles médic.*, n° 22, 1932, p. 195). — L'auteur a pratiqué cette opération dans des cas où elle pouvait être discutée : dans 6 cas où il existait une dystocie des parties molles. Le col était rigide, la dilatation ne progressait pas, malgré une longue attente et des douleurs régulièrement espacées. La tête restait mobile et les risques courus par une version et une extraction difficile de la tête dernière offraient autant d'aléas qu'une césarienne basse. La même opération a été faite chez une femme présentant les mêmes signes cliniques avec présentation du siège et chez une malade menacée de rupture utérine. Un prolapsus du cordon, joint à un rétrécissement du bassin, a déterminé l'intervention qui a sauvé la mère et l'enfant. Enfin, dans 3 cas, des hémorragies abondantes dues à un placenta praevia central avec un col qui n'était pas dilatable ont amené l'auteur à faire une césarienne basse, ainsi que chez 17 malades ayant un bassin fortement rétréci. Chez 19 femmes à bassin limite, l'intervention n'a eu lieu que 24 heures après la rupture des eaux, dès que l'ouverture du col avait atteint une pièce de 5 fr. et en ayant recours pendant le tra-

vail à de petites doses de pituitrine fréquemment répétées et à des antispasmodiques.

HYDROLOGIE ET CLIMATOLOGIE

La cure de Bussang dans le traitement des anémies coloniales. F. Phipps (*Maroc médic.*, n° 115, 15 janv. 1932, p. 10). — Les effets de la cure de Bussang se manifestent par des modifications parallèles et des signes cliniques qui traduisent l'état d'anémie et de la formule sanguine qui en constitue la confirmation hématologique. Dès la 2e semaine, en général, l'asthénie diminue, l'appétit revient, le poids augmente, la tendance à la fatigue disparaît, en même temps, les téguments et les conjonctives se recolorent. L'examen sanguin révèle une augmentation des hématies et un relèvement du taux d'hémoglobine, tandis que disparaissent l'anicocytose et la poïkilocytose. Chez certains anémiés coloniaux, qui sont en même temps des sédentaires, des pléthoriques et des ralentis de la nutrition, l'auto-intoxication est combattue par l'action diurétique des eaux de Bussang laquelle s'ajoute à leur action reconstituante. En même temps, la pression artérielle s'abaisse et le travail du cœur devient plus facile. L'auteur attribue ces heureux résultats à la présence dans l'eau de Bussang des 3 éléments fondamentaux, fer, arsenic, manganèse qui stimulent la fonction hématopoïétique et assurent, dans des conditions satisfaisantes, la fonction hématosique. En dehors de ces sujets atteints d'anémie coloniale, on n'a observé aucun effet spécial de la cure sur la pression sanguine.

Climats et maladies. Creyx (*Journ. de Méd. de Bordeaux*, nos 30, 1931, p. 961; 31, 1931, p. 988 et n° 2, 1932, p. 49). — Presque toujours, *l'adaptation* de l'organisme normal au séjour des altitudes (1.200 à 1.800 mètres) comme à la villégiature maritime se fait dans de bonnes conditions. En montagne, le début se trouvera marqué quelquefois par de petits incidents : état subfébrile de courte durée, aspect limoneux de la langue, constipation, concentration des urines qui deviennent rougeâtres, hautes en couleur, excitation passagère du système nerveux, insomnie. Bientôt, tout rentre dans l'ordre; à cet éréthisme succède une sédation marquée, que renforce le calme, le silence des hauteurs. La sécrétion urinaire s'intensifie, les fonctions de la peau s'opèrent avec aisance; les globules rouges du sang augmentent de nombre, la capacité respiratoire de cette humeur se trouve accrue. A la mer, réserve faite des zones juxtalittorales abritées et contiguës aux bassins, l'organisme le mieux adapté, présentera fréquemment une note, voire discrète mais

persistante, d'excitation du côté du système nerveux. De ce fait, et pour certains cas, la thérapeutique pourra tirer parti. Comme la cure hydrominérale, la cure climatique constitue une *médication*. Pour que cette médication ne soit pas nocive et demeure efficace, il sied qu'elle agisse sur un organisme capable de faire les frais de la réaction et de s'adapter. On peut dire qu'il n'y a pas de contre-indication aux conditions qui ne sollicitent pas l'effort de l'organisme : plaine ou zone juxtalittorale, en sol perméable et à l'abri du vent. Tous les malades s'en accommodent; il convient de parler, ici, plutôt de séjour que de véritable cure. Par contre, la cure d'altitude, la cure marine, au sens strict, doivent être l'objet de prescriptions prudentes et réfléchies. Elles ne devront s'appliquer qu'à certaines catégories de malades, à l'exclusion de certaines autres, ces dernières étant, à quelques nuances près, celles pour lesquelles on prohibe l'usage des saisons hydrominérales. Ce sont les états aigus fébriles, lésions dégénératives avancées du système artériel, des diverses glandes, tumeurs malignes, emphysème pulmonaire, insuffisance cardiaque menaçante ou déjà ébauchée, altération profonde du système nerveux central.

L'auteur indique deux *formules générales* de thérapeutique climatique visant la *tuberculose* sous ses aspects les plus communs. La montagne convient parfaitement aux tuberculoses à leur début, *tuberculoses peu évolutives, peu ou pas fébriles;* soit qu'il s'agisse d'atteinte du système lymphatique (ganglions) avec ou sans participation discrète des séreuses (plèvre, péritoine) comme le cas est si fréquent chez les enfants, soit qu'il s'agisse d'altération du parenchyme pulmonaire lui-même, chez les adultes. Il est important de retenir qu'ici la *tendance aux hémoptysies*, l'*hypertension artérielle*, l'exagération persistante de la *fréquence du pouls* ou de l'*excitation* du système nerveux commandent l'*abstention* et le séjour à la plaine ou dans la zone juxtalittorale. Des enfants *atones*, bouffis, à *température normale*, porteurs d'adénites localisées, non fistulées ou d'écrouelles, seront justiciables du climat marin. Des mêmes conditions bénéficieront les jeunes sujets atteints de tuberculoses dites chirurgicales, tuberculoses *froides* du type osseux ou articulaire (tumeurs blanches, coxalgies).

DIVERS

Nouvelle contribution à l'emploi thérapeutique du sous-nitrate de bismuth et du kaolin. Georges Hayem (*Bull. et Mémoir. de la Soc. médic. des Hôp. de Paris*, séance du 27 nov. 1931, n° 33). — Le kaolin est une argile blanche composée de silice, d'alumine et d'une très petite quantité d'oxyde de fer

et de magnésium; il se montre d'une insolubilité à peu près parfaite dans l'eau et les liquides organiques. Avant de l'administrer à l'intérieur, on le lavera avec soin. Seuls quelques médecins allemands l'ont ordonné sous le nom de *Bolus alba.* Employé depuis longtemps comme antiseptique pour l'usage externe dans le traitement des plaies ulcéreuses, ce n'est qu'en 1906 que Strumpf en proposa l'usage dans les infections intestinales, spécialement dans le choléra asiatique. Strumpf, en effet, s'était rendu compte que les propriétés bactéricides du kaolin, à l'état sec, persistaient après addition d'eau. Divers praticiens l'ont ensuite préconisé dans la diarrhée chronique, dans le météorisme intestinal et dans les états mal définis cliniquement désignés, par les Allemands, sous le nom de catarrhe de l'estomac ou de l'intestin. Malgré ces essais, l'usage ne s'en est pas beaucoup répandu en Allemagne. L'auteur a été le premier, tout au moins en France, à l'avoir proposé comme succédané du sous-nitrate de bismuth, non seulement pour exercer un effet de désinfection, mais aussi pour calmer les douleurs gastro-entéropathiques et, en général, pour exercer les mêmes effets thérapeutiques que le sous-nitrate de bismuth. Il lui est cependant inférieur dans les gastropathies douloureuses liées aux irritations médicamenteuses ou accompagnées, sous diverses causes, de fermentations acides. L'auteur a composé une formule dans laquelle la quantité de sous-nitrate s'est montrée suffisante dans ces derniers cas :

Kaolin, lavé et séché, 150 gr.; sous-nitrate de bismuth lourd, 50 gr.; essence d'anis, 3 gouttes.

Diviser en 10, 20 ou en 30 paquets suivant les indications; délayer la poudre dans une quantité d'eau convenable et la prendre 30 minutes environ avant le repas. Mais le mode d'administration varie suivant les conditions pathologiques. Le médicament est pris le matin à jeun, en une seule fois (un paquet de 20 gr.), lorsque les troubles intestinaux avec constipation sont prédominants; en deux fois, avant les deux principaux repas dans les formes de gastro-entérite douloureuse ou accompagnée de forts réflexes sécréteurs : deux fois en paquets de 10 gr.; en trois fois, toujours avant les repas, dans les formes entéritiques, avec selles plus ou moins nettement diarrhéiques ou prandiales. La dose journalière est de 20 gr. La durée du traitement est indéterminée et dépend de conditions diverses.

Dans un grand nombre de cas, les malades sont rapidement soulagés et la dose de 10 paquets de 20 gr., soit 10 jours de cure, est suffisante. Mais il est presque toujours indispensable, quand il s'agit d'un état morbide ancien, de prolonger l'administration du médicament. L'auteur en prescrit l'usage pendant 1 mois, puis 20 jours par mois, puis 10 jours par mois. Cette

médication est sans danger et peut être poursuivie sans inconvénient pendant très longtemps.

Traitement respiratoire de Drinker dans l'asphyxie immédiate du nouveau-né. P. Douglas Murphy, B. Ross, V. Vilson et James-E. Bowman (*American Journ. of obstetrics and Gynecology*, t. XXI, n° 4, 1931). — Le traitement se pratique à l'aide du respirateur de Drinker; les auteurs décrivent en détail la technique employée qui a porté sur 35 cas. Il est avantageux de pratiquer environ 45 aspirations par minute, avec une pression de 8 à 10 cm. d'eau, jusqu'à obtention d'un rythme respiratoire normal ou certitude de mort. 21 sujets ont survécu. Le traitement doit être très précoce et donne, dans la majorité des cas, une respiration spontanée au cours des 4 premières minutes. On note pourtant la survivance d'un sujet qui n'a respiré qu'au bout de 20 minutes.

L'anesthésie épidurale, G. Vincent et L. Lefebvre (*Journ. des Sc. médic. de Lille*, n° 1, janv. 1932, p. 5). — L'anesthésie épidurale est une méthode relativement simple, presque inoffensive, permettant, sur les organes pelvi-périnaux, un certain nombre d'interventions. En la combinant à l'anesthésie locale de la paroi abdominale, elle a produit des effets satisfaisants pour la prostatectomie transvésicale, l'ablation par la taille sus-pubienne des calculs et polypes de la vessie. Après l'intervention, les opérés ne sont nullement choqués, ni exposés aux ennuis de la rachi-anesthésie. Pour les cystoscopies et cathétérismes de l'uretère difficiles, l'épidurale est la méthode de choix; elle augmente la capacité vésicale, rend le patient insensible et, combinée à l'injection intrafessière de carmin d'indigo, à 4 p. 100, permet de sonder les reins chez les sujets dont la vessie est extrêmement malade.

Les indications du régime dissocié. J.-J. Rouzaud et G. Soula (*La Presse médic.*, n° 26, 30 mars 1932, p. 493). — Deux principes essentiels caractérisent et dominent ce régime : 1° Il faut éviter de donner au cours du même repas, des aliments farineux en même temps que des aliments riches en azote animal (viande, poissons, œufs, lait, fromage), comme s'il y avait incompatibilité entre les farineux et les éléments azotés. Parmi les farineux (légumes secs, pommes de terre, riz, pâtes, etc.), certains, comme les légumes secs, portent l'incompatibilité en eux-mêmes, car ils sont à la fois riches en albumines et en hydrates de carbone. Aussi leur introduction dans le régime dissocié doit-elle être restreinte et très surveillée.

2° Les repas riches en azote animal doivent être des repas pauvres en liquides : aussi faut-il diminuer beaucoup, non seu-

lement les liquides eux-mêmes, mais encore les aliments qui en apportent, tels que potages, crudités, salades, fruits crus, aqueux, etc. Au contraire, les liquides sont permis à volonté dans les repas sans azote animal. Les légumes verts cuits et les fruits cuits, sont des aliments qui peuvent être pris indifféremment dans tous les repas, qu'ils soient azotés ou farineux. Les graisses crues (beurre, huile, etc.) peuvent être consommées aux deux repas.

Pratiquement, les malades peuvent adopter, par exemple : *a*) un petit déjeuner liquide, fruitarien, farineux sans lait ou un café au lait sans pain. *b*) Un repas carné à midi. *c*) Un repas végétarien ou végétarien-farineux le soir au dîner.

Ainsi, dans le régime dissocié, tous les aliments sont permis, sauf les mets dont la préparation culinaire violerait le principe de la dissociation. Dans le cadre du régime dissocié, toutes les possibilités de restriction sont offertes vis-à-vis de chaque catégorie d'aliments, soit les azotés, soit les corps gras, soit les farineux. On peut également n'adopter, dans ce régime, qu'un ou deux groupes d'aliments pour réaliser, par exemple, un régime hyperazoté, un régime farineux ou strictement végétarien d'après les troubles nutritifs qu'il faut combattre. Les observations de l'auteur portent sur 487 sujets ainsi classés : 1° Groupe des glycosuriques, 320 cas. 2° Groupe des non glycosuriques, 167 cas. Chez 100 malades atteints de *glycosurie légère*, celle-ci a disparu chez 87; 4 n'ont obtenu aucun changement; chez les autres on a constaté une amélioration nette.

Dans la catégorie de sujets présentant de la *glycosurie permanente* et rentrant dans le cadre clinique du diabète arthritique sans dénutrition, 176 malades ont été traités : sur 42 sujets, dont le taux de glycémie à jeun était inférieur à 2 gr.; 23 ont vu disparaître la glycosurie; 16 ont obtenu une diminution de plus de moitié; 3 sans changement. Chez 121 sujets dont le taux de glycémie était compris entre 2 et 3 gr., à jeun 37 ont vu disparaître la glycosurie, 62 une amélioration nette, 22 sans changement. Avec un taux de glycémie à jeun de 3 gr., sur 13 sujets, disparition de la glycémie chez 3; amélioration nette, 8; sans changement, 2.

Pour les *non glycosuriques*, l'auteur présente 167 observations : migraine, asthme, urticaire, obésité, dyspepsie flatulente, colite avec ballonnement. Sur 7 *migraineux*, soumis au régime dissocié, 5 fois on a observé la disparition complète des douleurs, 2 n'ont éprouvé aucun soulagement; sur 11 *asthmatiques*, on a obtenu 9 fois, soit la guérison (5 cas), soit l'amélioration notable des crises (1 cas) tandis que 2 ne paraissent pas être influencés par le régime. Chez 18 malades présentant de l'*urticaire*, on a constaté, 17 fois, soit la suppression des poussées,

soit la diminution nette des crises; 2 cas seulement se sont montrés réfractaires. Chez 32 *obèses* soumis au régime dissocié, on a noté 14 diminutions marquées du poids; 11 diminutions légères; 7 résultats nuls. Pour *les dyspeptiques*, sur 43 cas de dyspepsie flatulente, les malaises ont disparu pour 39 malades. Dans les cas de *colites avec ballonnement*, sur 55 cas, 33 ont été guéris, 11 ont été améliorés. On peut donc conclure que le régime dissocié est efficace sans apporter trop de privations aux malades.

La vaccination antidiphtérique par l'anatoxine; résultats, tentatives de modifications de la méthode. G. Ramon et R. Debré (*La Presse médic.*, n° 29, 9 av. 1932, p. 546). — Il est beaucoup plus dangereux de donner aux individus une fausse sécurité vis-à-vis de la maladie, en leur administrant un antigène d'une efficacité douteuse au moyen d'une technique trop facile, que de faire courir à quelques sujets le risque d'une réaction un peu vive, sans danger aucun, en utilisant une technique sûre et un vaccin de valeur bien établie, vraiment capable d'instaurer, chez la très grande majorité des vaccinés, une immunité solide et durable. D'une façon générale, on ne doit, en aucun cas, risquer de diminuer l'efficacité d'une méthode d'immunisation, sous prétexte de la vulgariser plus commodément et de la rendre plus populaire. Conférer le maximum d'immunité au maximum d'individus, avec un minimum d'inconvénients pratiques qu'on ne peut guère éviter qu'en nuisant à l'efficacité, tel est le but auquel doit tendre tout mode d'immunisation. La vaccination à l'anatoxine, basée sur cette méthode, a connu, pour cette raison, un succès progressif et durable. Alors que les procédés les plus variés, proposés avant elle et depuis elle, ont été abandonnés, ou sont sur le point de l'être, la méthode à l'anatoxine, telle qu'elle a été établie en 1923, a pris un essor de plus en plus grand.

Du danger des injections d'adrénaline à fortes doses. Pasteur Vallery-Radot (*Rev. int. de Méd. et de Chir.*, 1930, n° 5, p. 66). — Cas intéressant d'une malade de 45 ans atteinte d'urticaire chez laquelle se produisit, à la 3e injection journalière d'un quart de milligramme d'adrénaline, par voie sous-cutanée, une syncope suivie de troubles de la parole et l'hémiplégie. Il importe donc de toujours essayer la sensibilité des malades à l'action de ce médicament et, surtout, de ne pas dépasser, pour une première injection, un quart de milligr. en injections hypodermiques, à moins qu'il ne s'agisse d'accidents graves de choc.

PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Sommaires de divers périodiques

Archives Internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie, XXXVIII, 1930. — Meyer : Mode et lien d'action de la thyroxine, p. 1. — Hanzlik et Scidenfeld : XX. Actions de l'acide salicylurique synthétique, p. 9. — Coronedi : Thyroxine synthétique, p. 32. — Burirdge : Alanine, p. 42. — Myers et Hunter : Effets de la décapsulation rénale sur la fonction rénale et la régénération de l'épithélium tubulaire dans la néphrite aiguë par le sublimé, p. 51. — Lipschütz : La folliculine agit-elle sur l'ovaire? p. 57. — Bonanni : Hématoporphyrinurie et intoxication par le sulfonal, p. 67. — Massee : Action de l'uréthane sur la distribution de la quinine dans le sang, p. 78. — Gley : Action de certains sels minéraux sur le cycle ovarien, p. 84. — Clark : Mode d'action des alcools et des narcotiques sur les ventricules de grenouilles, p. 101. — Barry : Action de certaines drogues sur le travail accompli par le cœur dans des conditions de lésion mitrale expérimentale, p. 111. — Henderson : Toxicité des anesthésiques, p. 151. — Poulsson : De la stabilité des vitamines A et D dans l'huile de foie de morue. Dosage biologique de la vitamine D, p. 200. — Lapicque : Théorie protoplasmique de certaines actions pharmacodynamiques sur le mode en relation avec la chronaxie, p. 209. — Hazand : Relations entre la constitution chimique du topanol (base tropine) et l'action de ce corps sur le vague cardiaque, p. 271. — Molitor et Pick : Importance de l'eau tissulaire par l'action des substances agissant sur la diurèse, p. 279. — Delauney : A la recherche d'un liquide physiologique par le traitement des hémorragies graves, p. 296. — Heymans et Bouckaert : Influence de la yohimbine sur les réflexes du virus carotidien, l'hypertension asphyxique et l'hypertension par la pituitrine et la β tétrahydronaphtylamine, p. 325. — Stender : Renforcement et prolongation de l'anesthésie locale par les hypnotiques, p. 334. — Zung : Apparition d'une substance réductrice dans l'urine sous l'influence de l'uréthane, p. 359. — Raymond-Hamet : Action de la nicotine sur l'intestin *in situ*, p. 382. — La Barre : A propos des variations glycémiques consécutives à l'administration d'extrait hypophysaire postérieur, p. 409. — Zwaardemaker et Noyons : Réveil du cœur des poïkilothermes sous l'influence de l'application extérieure de radium, p. 426. — Cheymol et Quinquand : Constance du taux du Ca sanguin, chez le lapin, devant l'injection de substances paralysantes du sympathique (yohimbine, ergotamine et bleu de méthylène), p. 431. — Cheymol, Hazard et Quinquaud : Injection intraveineuse d'yohimbine. Suppression de l'apnée adrénalinique chez le lapin ; puissances d'apnées nerveuses chez le lapin et le chien, p. 434. — Bellido : Hyperglycémie initiale insulinique. Note sur la voie intrapariéthale intestinale, p. 456. — Tiffeneau, Lévy et Broun : Influence des variations de la réserve alcaline et du *pH* sur quelques actions pharmacodynamiques centrales ou périphériques, p. 463. — Gunn : Action de l'harmine sur l'utérus, p. 507. — Bouisset, Rouzand et Soula : Action des extraits de rate sur la glycémie, p. 527. — Demole : Rétention et cumulation de l'ergostérol irradié, p. 535. — Ozorio de Almeida : Recherches sur la rigidité musculaire produite par l'acide monobromacétique, p. 543. — Carlonaro : Action de l'adrénaline par voie rachidienne sur la pression sanguine, p. 559. — Barcroft et Rothschild : Effet de certains anesthésiques sur le volume de la rate extérieur et isolé, p. 569. — Nolf : Action de l'atropine sur les éléments nerveux du plexus entérique chez l'oiseau, p. 591. — Henrijean et Waucomont ; Action cardiaque de l'ergotamine, p. 618.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLIII, nº 316, 1930. — Hasama : Etudes pharmacologiques sur le courant bioélectrique de l'utérus. I. Enregistrement du courant d'action normal de l'utérus, p. 129. — Id. : II. Recherches bioélectriques sur l'innervation de l'utérus, p. 140. — Hasama : Signification de la structure chimique par les actions pharmacologiques des substances adrénaliniques, p. 161. — Hausler : Action

rénale de la phlorizine, p. 187. — HORSTUS: Répartition de l'insuline dans l'organisme, I et II, p. 214 et p. 231. — SAGER : Action de l'extrait de lobe postérieur d'hypophyse, de la morphine et de la caféine sur l'activité des reins, p. 331. — GESSNER : Comportement du cœur de serpent vis-à-vis de certains poisons cardiaques, p. 347.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, 1930, CLIV. LANGECKER : Influence de la bile sur la résorption, II, p. 1. — STUBER et LANG : Influence de la germanine sur la coagulation du sang au point de vue particulier de son emploi préventif et thérapeutique dans les thromboses, p. 41. — EICHLER : Pharmacologie de la série d'Hofmeister, p. 59. — HASEGAWA : Recherches comparatives sur l'action musculaire du phénol et de quelques dérivés phénoliques, p. 103. — SCHOEN et KOEPPEN : Point d'attaque dans l'action de réveil du Ca dans la narcose par le Mg, p. 115. — KOEPPEN : Action directe et antagonistique du Mg, du Ca, du K et du $(CO^2)^2Na^2$ sur la respiration, p. 128. — MEYTHALER et CARIO : Antagonisme de l'adrénaline et de l'insuline sur la régulation de la glycémie, p. 193. — NIKOLAJEW : Action de la nicotine, de la pilocarpine et de la vératrine sur les glandes salivaires sous-maxillaires du chien, p. 203. — WEIL : Action des venins de serpent sur le tissu nerveux, p. 228. — TOXOPEUS : Répartition du brome dans l'organisme. II. Influence du corps thyroïde et de l'hypophyse sur la répartition du brome, p. 247. — HARTMANN : Disparition de l'action hypertensive de l'hypophyse dans le corps, p. 254. — MOELLER : Recherches expérimentales sur la pharmacologie du salyrgan. V. Comportement du mercure dans l'organisme après administration de salyrgan. Nouvelles recherches sur la néphrite par le salyrgan chez le lapin, p. 263. — MOLITOR et POLLAK : Réserves du foie en sucre. I. Influence de l'adrénaline et de l'insuline sur la libération du sucre et le taux du glycogène hépatique, p. 280. — MARINESCO, KREINDLER et SCHEIM : Contribution clinique et expérimentale à la pharmacologie de l'harmine, p. 301. — STAUB et GRASSMANN : Sur les limites d'action de quelques toxiques (nitrite de soude, histamine, caféine, théophylline, hordénine, éphétonine et pituigan) sur le cœur isolé de mammifère, p. 317.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLV, 1930. — MONCORPS : Pharmacologie du précipité blanc, p. 51. — POESLER : Recherches sur l'animal avec le calcium et l'ergostérine irradiée au point de vue de la sensibilité à la thyroxine, p. 114. — ROTHMANN : Action de l'acide adénosine phosphorique sur l'activité cardiaque, p. 129. — RIESSER et HADIOSSEK : Action de l'irradiation sur la sensibilité de la souris blanche aux toxiques, p. 139. — WOLLMER : Recherches sur la sensibilité de la souris blanche aux toxiques après administration de céosan, de soufrogel et d'alcool, p. 160. — VOLLMER et BUCHHOLZ : Recherches sur la sensibilité de la souris blanche aux toxiques après administration de substances augmentant les oxydations, p. 185. — VOLLMER et BEHR : Recherches sur l'élévation des oxydations et les modifications de la sensibilité des souris blanches aux toxiques par l'irradiation, p. 219. — LUBLUN : Recherches comparatives sur le degré de l'action de l'atophan et de l'acide salicylique sur l'excrétion de l'acide urique dans la goutte, p. 331. — HINTENEGGER : Effet de l'oxydation et de la respiration tissulaire sur la toxicité de l'hydroquinone pour le muscle de grenouille, p. 354.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLVI, 1930. — BÜRGER et KRAMER : Différence d'action de l'insuline commerciale et de l'insuline cristallisée au point de vue de l'hyperglycémie insulinique primitive, p. 1. — TAULMANN et JUNG : Recherches toxicologiques sur la pratique de l'anesthésie locale, p. 18. — HOCHREIN et KELLER : Action de l'adrénaline et des substances adrénaliniques (sympathol et éphétonine), pour la circulation, p. 37. — FUSS et DERRA : Diminution des oxydations pendant l'anesthésie à l'éther, p. 64. — HICKS et SWINK : Rapports entre la diurèse et la concentration du sang sous l'influence du chlorétone et de la morphine, p. 105. — LANCZES : La ménotoxine, p. 117. — BONSMANN et BRUNELLI : Diminution de la pression osmotique dans le sérum par les narcotiques et les hypnotiques, p. 125. — BONSMANN : Action des dérivés de l'opium sur la diurèse du chien

et remarque sur l'accoutumance à ces dérivés, p. 145. — BONSMANN : Hypnotiques et diurèse chez le chien, p. 160. — VOGT : Action des médicaments cardiaques sur les lambeaux de cœur de grenouille intoxiqué par l'arsenic, p. 176. — STOYE : Actions des altérations des échanges sur la sensibilité du cœur en survie aux toxiques, p. 183. — BRANDT : Dosage pharmacologique des solutions d'aconitine, p. 203. — FOSCHING : Dosage pharmacologique des solutions de strophantine, p. 211. — LABES et FREISBURGER : L'alloxan, agent d'oxydation par le groupe soufré, poison capillaire et convulsivant, p. 226. — BORNSKIN et BUDELMANN : Formation d'œdème par As^2O^3, p. 265. — MERZ : Actions de nouveaux glucosides, isolés de *Digitalis lanata*, sur le cœur de grenouille, p. 277. — KUNSCHIASKY : Recherches sur le sympathol, substance adrénalinique, p. 290. — OSAWA : Circulation des poumons du chat après histamine, p. 309. — OSAWA : Signification de l'action vasoconstrictive pulmonaire de l'histamine, par la pression sanguine et la pression veineuse du chat, p. 323. — KEESER : Teneur en fer et résistance de l'organisme à HCN et à H^2S, p. 340. — WAELSCH et WEINBERGER : Détoxication dans l'organisme animal. I. Détoxication de l'avertine, p. 356 ; II. Taux du glutathion dans le sang et intoxication, p. 370.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLVII, 1930. — BUDINO : Systématique du cardiazol, p. 143. — ROSENFELD : Rapports de la phloridzine et de l'insuline, p. 149. — DIRNER : Synergisme des substances bronchodilatatrices, p. 154. — WIRTH : Action des mélanges gazeux (gaz nitreux et oxyde de carbone), p. 264. — HELLER : Action des extraits rétro-hypophysaires sur la teneur en eau de la grenouille, p. 298. — HELLER : Action des différentes hormones rétrohypophysaires sur le métabolisme de l'eau chez la grenouille, p. 323. — AVERBUCK : Inhibition de la diurèse par les antipyrétiques, p. 330. — AVERBUCK : Action des hypnotiques sur le vomissement chez les pigeons, p. 342. — BRINGS : Action des sels de Mg sur la diurèse, p. 364. — MANCKE : Recherches métaboliques sur l'acétaldéhyde. I. Limite d'assimilation de l'acétaldéhyde chez les chiens à métabolisme normal, p. 372.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, 1930, CLVIII. — LABES et JANSEN : Influence de la substitution sur l'action colloïdochimique des dérivés de l'acide acétique et du phénol et ses rapports avec les propriétés désinfectantes, p. 1. — LABES et SCHUSTER : Action de différents acides benzoïques et sulfoacides aromatiques substitués sur l'optimum de floculation de la sérum-albumine dénaturée, p. 29. — LABES : Formation d'un complexe entre la caféine et l'acide salicylique, p. 42. — SCHROEDER et MACHT : Action anesthésique locale de 23 alcools octyliques isomères, p. 53. — SCHMELEW : Signification de la réaction actuelle du milieu pour l'action des toxiques. I. Modifications de l'action du chloral et du camphre sur le cœur isolé de la grenouille sous l'influence de la concentration des ions H, p. 65. — GOLJAUCOWSKI : Influence de la réaction actuelle du milieu sur l'action des toxiques. II. Influence de la concentration des ions H sur l'action des ions K et Ca sur le cœur de grenouille, p. 76. — NOLLE : Pharmacologie du gui, p. 90. — KOMANT : La diazoréaction de la thyroxine et sa suppression par les éléments du sang, p. 116. — RACHMILEWITZ et STRANSKY : Action des diurétiques sur l'excrétion du calcium, p. 129. — BESTUZHEW : Action du camphre et du camphogène sur les fonctions des surrénales isolées, p. 180. — RAYMOND-HAMET : Action nicotinique de l'hordénine, p. 187. — SCHLESINGER et SCHLOSSMANN : Action cardiaque de la quassine et du bois de Quassia, p. 198. — NASER : Dosage de l'ergostérine irradiée, p. 201. — DEMOLE et REINERT : Le polyéthanolsulfure de sodium, nouvelle substance synthétique pour l'empêchement de la coagulation du sang, p. 211. — SILVER : Sur l'hypersensibilité à la douleur par les hypnotiques et son influenciation Contribution au mécanisme de l'action de la morphine, p. 219. — HESSE, ROESSLER et BUHLER : Dosage biologique des analgésiques et de leurs combinaisons, I et II, p. 233 et 247. — CLOETTA et FISCHER : Action des cations, Ca, Mg, Sr, Ba, K et Na en injection intracérébrale, contribution à la genèse du sommeil, p. 254. — PAFFRATH : Contribution au problème des actions de potentialisation, p. 304. — DUESBERG : Action circulatoire du camphre, p. 314. — HESSE

et LOCH : Sur quelques nouveaux dérivés soufrés de la pipérazine, p. 327. — FROMHERZ : La larocaïne, un nouvel anesthésique local, p. 368.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLXII, nº 5, 15 octobre 1931. — GLAUBAC et PICK : Action de la thyroxine sur la régulation thermique. II. Action de la cocaïne, de la percaïne et de la novocaïne chez les animaux thyroxinisés. III. Action de l'iode et de la thyroxine sur la chute thermique novocaïnique, p. 537 et 551. — VON NYARY : Action des diurétiques dans le sommeil par le chlorétone et le luminal, p. 565. — TAUBMANN et SUCHAROWSKI : Essai de traitement général des infections focales par des désinfectants spécifiques, p. 575. — LENDLÉ et REINHARDT : Mécanisme de l'action de l'arsenic, p. 585. — MEYER : Action circulatoire des solution-d'adrénaline et d'atropine, p. 605. — LIPSCHUTZ et SCHILF : Action de l'acétylcholine sur l'iris des animaux à sang chaud, p. 617.

Id., CLXII, nº 6, 23 octobre 1931. — HOEKSTRA : Comportement des glucosides digitaliques dans le sang et les liquides tissulaires, p. 649. — HOEKSTRA : II. Pénétration des glucosides digitaliques dans les organes, p. 663. — POHLE et SPIECKERMANN : Recherches comparatives sur la marge analgésique de différents antipyrétiques combinés aux hypnotiques, p. 685. — POHLE et VOGEL : I. Combinaisons avec le véronal. — II. Uréthane, p. 706. — POHLE et DITTRICH : Combinaisons avec le sulfonal, p. 716.

Id., CLXIII, nºˢ 1-2, 4 novembre 1931. — HOEKSTRA : III. Compositions des préparations galéniques de poudre de feuilles de *Digitalis purpurea* et *lanata*. IV. Cumulation des préparations galéniques de poudre de feuilles de *Digitalis purpurea* et *lanata* et ses rapports avec leur teneur en glucosides purs. V. Fonctions de la saponine dans les préparations galéniques de *Digitalis purpurea*, p. 1, 35 et 46. — FELDBERG et MINZ : Action de l'acétylcholine sur les surrénales, p. 66. — GRASSMANN et HERZOG : Action de la digitale (strophantine) sur le volume par minute et par pulsation des cardiaques, p. 97. — KILLIAM et UHLMANN : Réduction par la coramine de la narcose par l'avertine, p. 122. — WIEGAND : Détoxication cyanhydrique par la dioxyacétone et le glucose dans les tissus, p. 150.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLIX, nºˢ 1-2, 5 février 1931. — SAMETINGER : Action de la teinture d'iode et de l'essence de moutarde sur les échanges gazeux et la circulation de la peau, p. 1. — HOSOYA : Influence de la narcose sur l'action vasculaire de l'histamine chez le lapin, p. 41. — RABL : Combinaison du phosphore blanc et de la vitastérine, p. 47. — EICHHOLT et WIGAND : Action des antiseptiques intestinaux, p. 81. — ELLINGER et HIRT : Excrétion de la trypoflavine et des acides par les reins de la grenouille d'été, p. 111. — JAEGER : Action du zinc, p. 139. — KAUFFMANN, COSTA et VASILCO : Action de la synthation sur l'oxydation des cellules, p. 154. — FREY : Comparaison de l'action des narcotiques sur l'intestin et l'animal entier, p. 162. — MONASTERIO : Action de la trypaflavine sur échanges, p. 172. — FRANZEN : Propriétés pharmacologiques des alcaloïdes de l'ellébore, p. 183. — KNIPPING et SEEL : I. Excrétion de la santonine, p. 202. — SCHLOSSMANN : Le placenta est-il perméable à l'insuline ? p. 213. — TÖPPNER : Action de la nicotine sur la glycémie, p. 223. — GIUNDT et LIPSCHITZ : Action de la morphine sur la température du corps, p. 249. — LIPSCHITZ et GIUNDT : Dosage des préparations de thyroïde, p. 259.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLIX, nº 3, 23 février 1931. — LIEBIG : Influence du traitement iodé sur l'artériosclérose expérimentale, p. 265. — DANILEWSKY et WJALKOWA : Action de l'insuline sur le système sympathique, p. 275. — LINDBERG : Action diurétique des extraits de rein, p. 285. — LAZAREW, etc. : Accoutumance à la benzine, p. 345. — FOGED : Action hypertensive de l'éphédrine et de l'éphétanine, p. 328. — HANDOVSKY : Classification pharmacologique de l'ergostérine irradiée, p. 383. — ESSEN : Renforcement de la narcose après extirpation du cerveau, p. 387.

Id., CLIX, nº 4, 12 mars 1931. — SCHRETZENMAYR : Action du sympathol sur le virus vasculaire, p. 488. — JACOBJ : Action périphérique de la cocaïne, p. 495. — KOCHMANN : Action vasculaire de l'ion iodé, p. 516. — STEIDLE : Toxicologie des champignons (hyménomycètes et gastromycètes, p. 520.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLIX, nos 5-6, 10 avril 1931. — ROBOZ : Action de l'hypophysine sur les échanges aqueux, p. 562. — SEEL : II. Action de la santonine sur l'excrétion de l'acide urique, p. 589. — EICHLER et KILLIAN : Action de l'histamine chez le lapin, p. 606. — EICHLER et MUGGE : Mécanisme de l'action de l'histamine chez le lapin, p. 633. — LŒSER : Dosage de l'action du lobe antérieur d'hypophyse, p. 657. — GANTER et SCHEITZENMAYR : L'histamine détermine-t-elle un blocage hépatique ? p. 671. — HESSE et MEISSNER : Etudes sur la chimiothérapie de la tuberculose. III et IV, p. 676 et 687. — FELDBERG : Action de l'atropine sur les effets de l'histamine et de l'acétylcholine sur la pression sanguine, p. 724.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLX, no 1, 25 avril 1931. — RAYMOND HAMET : Antagonisme de la cocaïne et de l'éphédrine, p. 1. — HADJIMIGHALIS : Action de l'acétylcholine et de l'histamine sur les muscles de l'iris de l'œil énucléé de grenouille, p. 49. — FUSSGANGER et SCHAUMANN : Un nouvel anesthésique local de la série de la novocaïne, la pantocaïne, p. 53. — TUNGER : Durée et étendue de la narcose suivant le mode d'administration des narcotiques, p. 74.

Id., CLX, no 2, 18 mai 1931. — SCHAUMANN : Sur les oxy-éphédrines, p. 127. — STENDER : La morphine introduite dans le sang agit-elle sur les nerfs périphériques sensibles ? p. 189. — STENDER et AMSLER : Accoutumance à la morphine. — DRESSLER : Action du CO^2 sur le centre respiratoire normal et morphinisé, p. 238.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLX, nos 3-4, 6 juin 1931. — PRIBYL : Action chimiothérapeutique de l'hydroxyde de Mg colloïdal sur les lésions hépatiques et rénales déterminées expérimentalement par ces toxiques, p. 255. — TUCHMANN : Action du chlorétone, de la paraldéhyde et de la pituitrine sur la diurèse du rein énervé, p. 269. — FRIEDBERG : Action renforçante de l'atropine, de la scopolamine et de l'hyoscyamine sur différents hypnotiques, p. 276. — LUDWIG : La question de la régulation de la pression sanguine, p. 302. — WILL : Action des surrénales sur le taux du N résiduel dans l'organisme, p. 317. — BOGER ; COBET et STEPP : Recherches expérimentales sur la question de l'élévation de la production de travail du cœur par l'anoxémie, p. 323. — SCHŒN et KŒPPEN : Recherches sur les réflexes lingaux et maxillaires. II. Réflexes extérocepteurs, p. 343. — NOETHER : Action de l'antihypophyse sur l'ovulation de la poule, p. 369. — VAN ESVELD : I. Action cumulative de *Digitalis purpura* et *lanata*, p. 375. — SAKUSSAW : Action combinée de l'adrénaline et de la cocaïne sur l'intestin, p. 393. — V. BEZMAK : Elévation du taux du calcium du sérum sanguin par l'intoxication strychnique, p. 397. — HENSCHEL et STEUBER : Rôle des thyroïdes dans les échanges des amphibiens, p. 401. — KARBER : Narcose à l'éther, p. 428. — KARBER et LENDLE : Recherches quantitatives sur l'action de l'éther sur la respiration, p. 440.

Archiv für experimentelle pathologie und pharmakologie, CLXI, no 3, 7 août 1931. — AMSLER : Accoutumance à la morphine, p. 233. — FROMHERZ et WELSCH : Comparaison de la toxicité de différentes substances pures cardioactives et fractions de *Digitalis purpura* sur la grenouille et le chat suivant les différentes conditions d'administration, p. 266. — FROMHERZ et WELSCH : Action cardiaque de la convallatoxine, glucoside cristallisé de *Convallaria maialis*, p. 306. — KOGAN : Intoxication aiguë par As^2O^3, p. 310. — GOLLWITZER-MEIER et GELHAAR : Circulation de retour veineuse et pression artérielle sous l'influence de l'histamine, p. 325. — ANNAU et AUGUSTIN : Pharmacologie de l'histone, p. 337. — HILGERMANN : Etat de la chimiothérapie, p. 352.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLXI, nos 4-5, 22 août 1931. — OETTEL : Décomposition et conservation de l'extrait fluide d'ergot de seigle D. A. B. VI, p. 359. — WERZ : Résorption rectale des alcaloïdes de l'ergot, p. 368. — RENTZ : Action hypothermique synergique de l'association chloral-antipyrine et son mécanisme, p. 379. — BAUER : Conditions de solubilité du fer dans les acides, base de la résorption du fer dans

l'organisme. Conditions de solubilité du fer métallique dans le suc gastrique chlorhydrique, p. 400. — HENDRYCH : Action pharmacologique du fer. Recherches sur les organes isolés, p. 419. — ZORKENDÖRFU : Formation des sulfites et des sulfures à partir des sulfates dans l'intestin et leur participation dans l'action purgative des sels de l'acide sulfurique, p. 437. — PUSCHEL : Action du charbon activé sur le sulfure de plomb, p. 455. — MUMTSCH : Le MnO^4K antitoxique dans l'intoxication aiguë par la morphine, la cocaïne et les cyanures alcalins ? p. 544. — KOCHMANN : Pharmacologie du gui, p. 553. — ELLINGER : Sur la prétendue action caustique de As^2O^3, p. 562.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLX, n° 5, 1931. — SCHLESINGER : Action de quelques anesthésiques locaux sur les vaisseaux pulmonaires, p. 479. — MILBRADT : Recherches pharmacologiques sur l'abaissement et l'élévation de la toxicité du salvarsan, p. 489. — PETERMANN : Concentrations liminaires actives de quelques poisons contracturants sur le muscle de grenouille, p. 543. — NEUSS : Pharmacologie de l'acide monobromacétique, p. 551. — LANG : Comportement de la germanine dans l'organisme, p. 560.

Id., CLX, n° 6, 1931. — NIKOLAEFF : Sensibilité à l'adrénaline de l'intestin grêle et de l'utérus de la lapine, p. 569. — VOLLMER : Sensibilité des souris aux toxiques après irradiation ou après traitement avec des substances augmentant les oxydations, p. 635. – VOLLMER : Grosseur des animaux et sensibilité à l'alcool, p. 656. — KEESER : Action des chlorures de Mg et Ca sur quelques actions de ferments, p. 663. – KEESER : Etiologie des actions spécifiques toxiques de l'alcool méthylique et leur thérapeutique, p. 687. — V. BARARCZY : Dépendance entre le taux de la cholestérinémie et la sensibilité à l'adrénaline, p. 699.

Id., n° 1, 1931. — BABSKY : Formation d'un réflexe conditionné au cours de l'intoxication par la benzine, p. 1. — THOMAMUELLER : Action de l'aconitine sur la régulation thermique, p. 2. — ESCHWEILLER : Action de l'insuline sur la glycémie pendant la narcose à l'éther, p. 21. — RIESSER : Etude sur l'acétylcholine, p. 34. — RUICKHOLDT : Action de la vomicine sur la glycémie, p. 59. — MAUTNER et PICK : L'histamine détermine-t-elle un blocage hépatique ? p. 73. — BONSMAN : Rapports entre la narcose et la diurèse, p. 76. — GEIGER : Diabète curarique chez la grenouille, p. 88. — ANTON : Action de l'acidose et de l'alcalose sur la paralysie respiratoire déterminée par la morphine chez le lapin, p. 104. — WAELSCH et SELYE : Contribution à la détoxication dans l'organisme animal. III. Importance du foie dans les narcoses par l'avertine et le Mg, p. 115.

Id., CLXI, n° 2, 1er août 1931. — STEIDLE : Pharmacologie du houblon, p. 154. — MAIER : Dosage biologique quantitatif de la morphine, p. 163. — KOMMERELL : Action de la thyroxine et alimentation, p. 173. — BLUME et BREUNIG : Résorption de l'acide salicylique en injections intratrachéale et sous-cutanée, p. 181. — KOCHMANN : Le chlorcarvacrol comme anthelminthique, p. 196. — DIETRICHS : Propriétés anesthésiques locales de la larocaïne, p. 206. — TSCHERNIKOFF, GADASKIN et KOWSCHAR : Toxicologie du benzol, p. 214. — BORNSTEIN et PANTKE : Action vasculaire du bleu de méthylène, p. 229.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLXI, n° 6, 3 septembre 1931. — SCHUNTERMANN : Narcoses combinées, p. 609. — TAUBMANN et HIKIJI : Action des ions et des ions végétatifs sur le muscle du squelette, p. 621. — SCHRETZENMAYR : Action sur le tonus vasculaire et point d'attaque du calcium, p. 630. — ANTON : Recherches glycémiques chez l'animal après administration de morphine et bases théoriques du traitement par l'insuline-glucose du morphinisme, p. 646. — WINOKUROW : Action de l'adrénaline sur quelques composés phosphorés du muscle, p. 669. — SEEL et CREUSBERG : Pharmacologie de l'iode. I. Action de l'iode sur la sclérose cholestérinique et ergostérinique, p. 674. — HEIMANN : Influence de l'anoxémie sur l'hémoglobine et la résistance globulaire des lapins traités par la pyridine, p. 686. — KYLIN : XVII. Influence de l'insuline sur la pression colloïdo-osmotique, p. 692. — VELHAGEN : Sensibilité aux alcalis, signe différentiel entre la choline et l'acétylcholine, p. 697. — ELLINGER : Formation d'un corps à action

histaminique à partir de l'histidine par les rayons cathodiques, p. 703. — Eitel et Loeser : Importance du canal thoracique pour l'excrétion de l'iode dans le sang, p. 713. — Wuehrer : Destinée de l'acide p-chlorobenzoïque dans l'organisme animal, p. 719. — Loeser : Propriétés et stabilité de la poudre de lobe postérieur d'hypophyse, p. 730. — Benescu : Chronaxie des nerfs périphériques dans la narcose chloroformique, p. 732.

Id., nos 1-3, 16 septembre 1931. — Gremels : Action de quelques médicaments excitant les centres sur la respiration et la circulation (cardiazol, coramine, hexétone et lobéline), p. 29. — Kuchinsky et Oberdisse : Action circulatoire du méta-sympathol, p. 46. — Schwiegk : Action circulatoire d'un glucoside de *Digitalis lanata*, p. 56. — Bergwall et Kuchinsky : Modifications de l'excitabilité du sympathique par la thyroxine, p. 169. — Koll : Dosage quantitatif de petites quantités de strychnine, p. 307. — Koll : Caractérisation de la strychnine dans les organes, p. 320. — Krayer : Caractérisation toxicologique de la cicutine, p. 242. — Krayer et Koll : Propriétés cicutiniques de quelques bases aminées, p. 373. — Thaddes : Répartition et excrétion de la cicutine, p. 385.

Id., CLXII, n° 3, 23 septembre 1931. — Krauss et Collier : I. Activité de différents composés des métaux lourds sur les bactéries, les parasites du sang et le cancer expérimental de la souris, p. 452. — Brings : Action du pyramidon sur la diurèse des lapins thalamiques, p. 515.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XL, 1930. — Rider : Synergisme d'anesthésiques locaux, p. 7. — Tainter et Seidenfeld : Actions comparatives des substances sympathomimétiques : isomères et cétones de la synéphrine, p. 23. — Tainter : Actions comparatives des substances sympathomimétiques : dérivés pyrocathéchiniques, p. 43. — Lieberman : Etudes sur le calcium. I. Effets pharmacologiques comparés suivant l'injection intraveineuse de gluconate et de lactate de calcium chez les chiens non anesthésiés, p. 65.

Id., II. Excrétion urinaire du Ca chez les sujets normaux après administration *per os* de gluconate et de lactate de Ca, p. 71. — Smith et Wohlman : Etude comparée des méthodes chimique et biologique de titrage de l'ergot, p. 77. — Keys et Wells : Anesthésie des poissons par l'amytal, p. 115. — Gibbs : Test pratique de mesure de l'action antidiurétique de l'hypophyse, p. 129. — Abel : Sur l'unité au point de vue de la théorie des hormones multiples hypophysaires, p. 139. — Yonkman : Action des substances sympathomimétiques sur le mydriase, p. 195. — Mackay : Résistance à la morphine dans l'urémie expérimentale, p. 207. — Anderson, Chen et Leake : Effets des hypnotiques barbituriques sur le métabolisme basal de l'homme, p. 215 — David : Action des drogues sur la consommation d'oxygène de l'oreillette isolée de grenouille, p. 229. — Lomholt : Recherches sur la distribution du plomb dans l'organisme à l'aide d'une méthode photographique (radiochimique), p. 236. — Gruber et Kountz : Action sur l'électrocardiogramme des chiens non anesthésiés de l'injection intraveineuse de pitressine, d'atropine et de la vagotomie, p. 253. — King, Hall, Andrews et Cole : Adsorption et action narcotique, p. 275. — Maloney et Tatum : Action de la morphine sur le centre respiratoire, p. 291. — Mc Collum : Teneur en chloroforme de divers tissus pendant l'anesthésie, ses rapports avec les théories de la narcose, p. 305. — Hoyle : Toxicité de l'ergostérine irradiée, p. 351. — Nyiri et Dubois : IV. Les facteurs principaux du dosage de la digitale par une nouvelle méthode, p. 373. — Fulton, Liddelt et Rioch : Le dial, anesthésique chirurgical pour les opérations neurologiques; nature de son action, p. 423. — Barbou, Gregg et Huntu : Action valorigène de la morphine, p. 433. — Maxwell : Réaction des iodates *in vivo*, p 451. — Smith et Malcolm : Soufre urinaire et excrétion du thiocyanate dans l'intoxication cyanhydrique, p. 457.

Le Gérant: G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 6-32.

ARTICLES ORIGINAUX

TRAITEMENT DES VARICES, DES HÉMORROÏDES ET DES ULCÈRES VARIQUEUX, PAR DE NOUVELLES SUBSTANCES SCLÉROSANTES

Par A. Ravina,

Médecin des Hôpitaux de Paris.

Jusqu'à ces derniers mois, le traitement sclérosant des varices, et des hémorroïdes, paraissait relever de deux médicaments, dont les effets étaient très supérieurs à tous les autres : le salicylate de soude et la quinine-uréthane. Toutefois, les tentatives poursuivies par divers auteurs pour scléroser des segments veineux par d'autres produits se continuaient. Depuis le début de l'année, de nombreuses publications, françaises ou étrangères, ont montré qu'à côté des médications classiques, on pouvait obtenir des résultats analogues, sinon supérieurs, avec les produits les plus variés, en particulier les solutions sucrées ou salées, à forte concentration, et avec la glycérine. Plusieurs de ces techniques nous paraissent mériter d'être, dès maintenant, signalées.

K.-E. Herlyn vient de publier dans *Der Chirurg.* du 15 janvier 1932, un article où il préconise, pour le traitement des varices volumineuses, l'emploi d'une solution de dextrose à 66 %, dite « Varicosmon », qui évite tout danger d'embolie, n'est jamais suivie d'ulcération péri-veineuse et entraîne une guérison définitive. En deux ans, l'auteur a traité sans un échec une centaine de cas. La quantité à injecter varie de 5 à 40 c.c. selon le volume du segment veineux que l'on veut faire disparaître. Les résultats sont très rapides et, parfois, il n'est besoin que d'une seule injection pour entraîner une sclérose totale. En dehors de légères réactions péri-veineuses, on n'observe jamais d'incidents. Lorsque ces réactions se produisent, on attend 4 à 5 jours avant de reprendre le traitement. Quand elles sont à peine marquées, ce qui est de règle, on peut le recommencer au bout de 2 à 3 jours.

Un certain nombre d'auteurs avaient déjà vanté l'action

de ce produit, en particulier Nobl, Rémenovsky et Kantor, Domanig, Moszkowicz qui, dès 1927, combinait les injections de solutions hypersucrées avec des ligatures étagées des veines. Mandl a insisté sur les détails de technique. Il est bon d'injecter, pour commencer, une quantité de 10 c.c. au moins et de placer une bande élastique au-dessus du point d'injection. On la laisse en place pendant que l'on pousse le liquide dans la lumière de la veine, de manière à ce qu'il reste le plus possible au contact du segment veineux à oblitérer. Ce traitement est un traitement ambulatoire, mais on obtient, néanmoins, les meilleurs résultats en laissant le malade étendu pendant 3 heures environ après l'injection et en assurant, pendant ce temps, une compression suffisante de la région veineuse qui vient d'être traitée.

Frappé des succès remarquables obtenus par Herlyn, j'ai appliqué à plusieurs malades sa technique, en utilisant exactement le même produit. Les résultats se sont montrés absolument analogues. J'ai vu s'oblitérer en quelques jours des varices très volumineuses et j'ai obtenu, en particulier, d'excellents résultats sur de grosses veines de la cuisse. Parfois une seule injection a suffi pour scléroser une saphène dilatée de sa crosse jusqu'au genou. L'injection est complètement indolore et le liquide ne paraît nullement caustique. L'absence de crampes, le fait qu'il ne se produit, même en cas d'injection partiellement poussée dans le tissu cellulaire aucune escarrification, l'absence complète de malaises après la piqûre, sont des avantages considérables. Toutefois, il faut signaler que ce produit est assez visqueux, ce qui nécessite généralement l'emploi d'une aiguille d'un calibre un peu fort. Il faut assez souvent exercer sur le piston de la seringue une forte pression. On peut parer à ce défaut en faisant tiédir le liquide avant de l'injecter et en réchauffant la seringue elle-même. Malgré tout, l'injection peut être assez délicate dans des varices relativement peu volumineuses. Ce traitement est donc surtout facile à appliquer en cas de grosses dilatations veineuses.

En même temps que j'utilisais les solutions de dextrose, j'ai traité un lot d'autres malades par un produit très employé en Allemagne, qui consiste en une solution de sucre interverti, appelé « Calorose ». Depuis 1928 un nombre considérable de publications lui ont été consacrées. Nobl a précisé la technique des injections. Il emploie une solution à 50 % et conseille de chercher à rendre la veine saillante par la

mise en place d'un lien. Une fois l'aiguille introduite dans la veine, on supprime ce lien et on vide le plus possible de son sang le segment à traiter par un léger massage. On pousse ensuite l'injection. On applique enfin un pansement légèrement compressif qui reste en place 24 heures.

Isaak (de Francfort) emploie la même solution, mais au taux de 60 %. Il place un premier lien en amont du point de l'injection, puis l'aiguille une fois introduite dans la veine, il exprime le sang le plus possible et place une ligature haute avant d'introduire le liquide sclérosant. Il ne supprime les deux liens qu'au bout de 8 à 10 minutes. Les quantités injectées ne dépassent pas, en général, 5 à 10 c.c. L'effet obtenu est rapide. Après 8 ou 10 jours, les veines dilatées se sont transformées en cordons durs à peine palpables; au bout de 2 à 3 mois, elles ont disparu complètement. Chaque injection doit être séparée de la précédente par un intervalle d'au moins 8 jours. 4 à 5 injections suffisent pour amener la guérison. Les contre-indications, selon Baetzner (de Berlin), sont simplement les varices ayant présenté une infiltration thrombophlébitique antérieure, l'hypertension, la grossesse.

J'ai obtenu de bons résultats en employant la solution de calorose à 60 % préconisée par Isaak (varico-calorose). Toutefois elle produit d'une manière inconstante, mais assez fréquente, une sensation de crampe qui, sans être aussi intense que celle donnée par le salicylate, est quelquefois très désagréable; peut-être pourrait-on l'atténuer en mêlant au produit sucré une petite quantité d'anesthésique, mais c'est une tentative que je n'ai pas encore faite.

L'emploi de solutions sucrées à forte concentration, si couramment utilisées dans les pays de langue allemande, ne semble pas s'être beaucoup répandu en France, où elles ne paraissent jouir que d'une réputation assez médiocre. Au cours de la discussion qui a suivi récemment, à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, la communication de M. Jausion, M. Troisier a déclaré en particulier que la glycose pure en solution hyperconcentrée donnait des résultats beaucoup trop lents ou même très médiocres. J'ai entendu assez souvent exprimer l'opinion que les produits actifs employés en Allemagne et en Autriche contenaient, à côté du sucre, un autre produit sclérosant. Les résultats que j'ai obtenus avec des produits dont je me suis assuré qu'il ne s'agissait que de solutions sucrées à forte concentration ne me permettent pas d'admettre cette

interprétation, tout hypothétique d'ailleurs. J'estime, au contraire, que la dextrose ou la calorose, tout au moins, constituent une médication de premier ordre dans la cure des varices volumineuses. Peut-être faut-il admettre toutefois que les solutions hypersucrées ne sont pas toutes aussi actives les unes que les autres. Il peut se faire que quelques artifices de préparation, un tour de main spécial dans la fabrication, assurent à certains produits une efficacité particulière.

Néanmoins, en France, Edwin-Sidi et A.-G. Dreyfus ont préconisé, dans la *Presse Médicale* du 11 mai 1932, l'emploi du glucose, en y ajoutant toutefois un corps destiné à augmenter l'irritation de l'endoveine. Le produit qu'ils emploient systématiquement dans le service du Dr Tzanck est un mélange extemporané de 10 c.c. de glucose en solution à 65 % et de 1 c.c. de biodure de mercure à 1 %. Ils procèdent à l'injection d'une façon un peu différente de celle employée le plus communément. Le malade reste d'abord debout. Un garrot est mis en place au-dessus de l'extrémité supérieure de la varice, c'est-à-dire le plus généralement près de la racine du membre, au moins pour la première injection. On fait coucher le malade et on enfonce l'aiguille dans la varice en son point le plus élevé, en en dirigeant la pointe vers le pied. On retire alors le garrot et on pousse l'injection dans la veine qui vient de se vider du sang qu'elle contenait. On retire ensuite l'aiguille et on pratique pendant quelques minutes une légère compression locale. C'est, en somme, le procédé d'injection rétrograde décrit par Filderman.

Les résultats, rapides et constants, seraient obtenus sans aucun incident. Il n'y a ni douleur, ni escarre, même lorsque, par accident, une partie du liquide a diffusé dans le tissu cellulaire. Dans 1/10e des cas environ on observe une légère réaction périveineuse inflammatoire, pratiquement négligeable, qui ne doit jamais faire retarder l'injection suivante.

Chaque injection est suivie d'une sclérose parfaite qui peut s'étendre sur 10 à 20 cm. L'indolence absolue et la tolérance parfaite de l'organisme permettent de traiter les deux jambes à la fois. A part quelques cas exceptionnels, la guérison est obtenue après cinq ou six séances.

H. Jausion, G. Médioni, A. Pecker et W. Gozlan viennent de rapporter quelque 200 cas de sclérose variqueuse traités par le mélange suivant :

Glycérine	126 gr.
Alun de chrome....	1,50 gr.
Eau distillée..................	200 gr.

qui est réparti en ampoules de 5 c.c., stérilisées à 100° pendant 45 minutes.

Les auteurs injectent 5 à 10 c.c., plus rarement 15 à 20 en un seul point convenablement choisi. La fluidité du produit permet d'employer des aiguilles de petit calibre; il est préférable de pousser l'injection rapidement, en une demi-minute au maximum. Comme Edwin-Sidi et Dreyfus, ils placent une ligature aussi haut que possible sur le malade debout. On fait prendre ensuite au malade la position couchée et l'injection est poussée alors que le garrot est encore en place; on le laisse à demeure environ 5 minutes et on le retire quand il commence à donner au malade une sensation pénible de pesanteur et de fourmillement. Dans les cas particulièrement difficiles, on peut opérer entre deux garrots dont le second est placé en amont, le malade une fois étendu. Il faut commencer par des injections aussi hautes que possible, les injections ultérieures se faisant en amont du premier point sclérosé. Les séances doivent être répétées à intervalle d'une semaine; il faut insister jusqu'à l'oblitération totale qui est obtenue, en général, en deux à quatre séances, rarement plus.

Cette médication a donc de nombreux avantages, elle permet une phlébo-sclérose rapide et complète, sans aucune réaction vive, l'injection ne détermine aucune crampe, une partie du liquide peut se répandre dans le tissu cellulaire péri-veineux, sans entraîner d'autres conséquences qu'une nodosité très peu douloureuse et qui ne devient jamais escarrotique. La tolérance au médicament est parfaite et son introduction vasculaire n'entraîne pas de choc.

Il faut toutefois signaler que plusieurs des malades traités par des injections de glycérine ont présenté de petites hématuries, qui sont le plus souvent uniquement microscopiques, mais qui se produiraient toutefois chez un quart des malades traités. L'alun de chrome incorporé à la solution de glycérine aurait l'avantage d'empêcher ces petites hématuries.

***

Parallèlement à l'emploi de ces différents produits, s'est développé celui du chlorure de sodium en solution concentrée. P. Linser (de Dresde) en a préconisé l'usage à un taux d'en-

viron 20 %; les résultats sont généralement remarquables, mais cette solution présente l'inconvénient de donner, comme le salicylate, une crampe extrêmement désagréable. Pour parer à cet inconvénient, on a adjoint au chlorure de sodium une certaine dose d'anesthésique. J'ai utilisé soit le produit préconisé par Linser et qui est employé en Allemagne sous le nom de « Varicophtin », soit une solution de chlorure de sodium à 20 % à laquelle on ajoute un centigramme de novocaïne par ampoule de 5 c.c. Les résultats sont tout à fait remarquables. La solution salée offre l'avantage de n'être nullement visqueuse et de ne nécessiter ni forte pression, ni une aiguille de calibre volumineux.

Il est nécessaire, pour obtenir un bon résultat, que la solution entre en contact étroit avec l'endoveine et ne soit pas trop diluée dans le sang. Il faut donc vider la veine le plus possible en élevant le talon et en vidant la varice le plus complètement possible par des pressions tout autour de la région où la piqûre a été faite. On peut encore agir comme nous l'avons indiqué précédemment, c'est-à-dire vider la veine par expression et pratiquer l'injection entre ces deux ligatures qui sont seulement levées au bout de quelques minutes. Il faut prendre quelques précautions; une injection faite par erreur dans le tissu sous-cutané est capable de donner des escarres douloureuses et longues à guérir. A vrai dire, je n'ai constaté personnellement qu'un accident de cet ordre et de bien faible importance. Cela n'en prouve pas moins la nécessité de n'injecter la solution salée que lorsque l'on a la certitude d'être bien dans la veine. Il est également important de s'assurer que le taux ne dépasse pas 20 %, dose au-dessus de laquelle elle se montre trop irritante. Enfin on observe, de temps à autre, des périphlébites sans gravité qui témoignent de l'intensité de la sclérose, mais qui peuvent être gênantes et douloureuses pendant quelque temps. Les quelques réactions un peu fortes que l'on constate cèdent d'ailleurs rapidement au repos et aux pansements humides chauds. Dans deux cas enfin, j'ai vu se développer, sur le trajet de la veine sclérosée, quelques taches de pigmentation ou une légère hypertrichose.

En général, les injections de 5 à 10 c.c. suffisent à scléroser une varice sur une longueur de 15 à 20 cm. On peut les faire tous les deux jours et injecter jusqu'à 15 c.c. Aussitôt après, le malade peut se lever et vaquer à ses occupations.

***

A côté du traitement des varices volumineuses, celui des petites varicosités pénicillées, si communes chez les femmes et qui peuvent exister seules ou accompagnées de varices volumineuses, n'est pas sans intérêt. Le traitement classique consiste à déterminer une périphlébite extraveineuse par injection de quinine-uréthane. Cette méthode n'a que le léger inconvénient d'entraîner une douleur assez vive, mais très passagère. Jausion et ses collaborateurs n'hésitent pas à injecter, dans les mêmes conditions, de petites quantités de glycérine chromée; ils considèrent que cette technique, pratiquée avec prudence et en se servant de fines aiguilles, comme celles de Bensaude, donne de bons résultats et n'a aucun inconvénient, ni esthétique, ni douloureux. Il semble que l'on obtienne également des résultats favorables avec une solution sucrée hyperconcentrée, même lorsqu'elle est mélangée du biodure de mercure. Le nombre des observations publiées est peut-être un peu faible encore pour permettre d'affirmer qu'il n'y a aucun phénomène escarrotique à craindre. D'ailleurs, l'action de la quinine-uréthane étant très satisfaisante, il n'y a pas de raison de modifier la thérapeutique classique. Il faut toutefois savoir que l'emploi d'une solution hypersucrée paraît sans inconvénient et capable de donner de beaux résultats au cas où l'on veut éviter la légère douleur due à l'emploi de la quinine-uréthane.

Il reste à dire un mot du traitement des ulcères variqueux par les injections sclérosantes. Tous les auteurs semblent d'accord aujourd'hui pour considérer que c'est un élément capital de ce traitement. Isaak déclare que c'est par ce procédé qu'il obtient presque toujours les résultats les plus rapides et ce traitement est l'un des rares qui n'imposent pas un alitement prolongé du patient. Il y a naturellement intérêt à combiner cette médication avec le nettoyage et le décapage de l'ulcère, en particulier suivant le procédé indiqué récemment par A. Sézary dans la *Presse Médicale* du 25 mai 1932, c'est-à-dire en employant le nitrate d'argent au 1/30e et la pommade à l'oxyde jaune de mercure. Isaak insiste encore sur le fait que le meilleur moyen d'éviter les récidives, si fréquentes dans les ulcères, est de surveiller attentivement la réapparition de nouvelles varices et de les scléroser dès le début de leur évolution.

***

Enfin, il faut signaler que l'emploi de ces solutions sclérosantes est particulièrement indiqué dans le traitement des hémorroïdes Jausion et ses collaborateurs ont traité par la glycérine chromée un grand nombre de malades atteints d'hémorroïdes externes procidentes. Après toilette locale et tamponnements anesthésiques répétés, car l'opération est douloureuse, ils injectent des quantités de liquide comparable à celui injecté dans les veines des membres. Ils se servent d'aiguilles de Bensaude et cherchent à intéresser simultanément l'ectasie veineuse et le tissu interstitiel sous-muqueux. Il faut injecter les deux pour obtenir une sclérose vraiment efficace.

L'injection doit être faite rapidement en se gardant d'injecter trop profondément, mais sans précautions particulières, telles qu'une réduction préalable, par exemple. En dehors de l'existence d'énormes bourrelets procidents ou de crise congestive retenant le malade au lit, la sclérose peut être appliquée à tous les cas. Après l'intervention, le malade doit rester étendu 1/4 d'heure à 1/2 heure. Cette petite intervention doit être suivie pendant quelques jours d'application biquotidienne de pâte spirochéticide. La guérison est en général obtenue en une seule séance et les suites opératoires sont excellentes. Le seul inconvénient est la douleur, parfois légère, mais dans quelques cas intense ou extrêmement pénible. Quant aux petites escarrifications superficielles qui peuvent se produire parfois sur des foyers trop distendus, elles sont rares, indolores, et guérissent très facilement.

Bien d'autres produits peuvent être utilisés dans le même but. On a beaucoup préconisé en Allemagne l'emploi d'un sel de quinine à forte concentration additionné d'un anesthésique (Antiphlébine). Lorsqu'il existe quelques paquets hémorroïdaires externes de petites dimensions on agit comme précédemment, sans précautions particulières. On fixe le paquet hémorroïdaire que l'on veut traiter, on injecte une goutte dans les nodules hémorroïdaires de petites dimensions, deux gouttes dans les nodules plus volumineux. Au cas où les hémorroïdes sont plus grosses et présentent des phénomènes d'inflammation, il est quelquefois nécessaire de laisser le malade au lit pendant deux ou trois jours, d'évacuer l'intestin par purgation ou lavement, puis de donner une petite dose d'opium une heure environ avant le traitement. Dans

ces cas, on peut pratiquer une aspiration par ventouse sur le paquet hémorroïdaire qui devient turgescent. On injecte alors 2 gouttes du produit à intervalle d'un centimètre; on ne doit pas dépasser 30 gouttes en une seule séance. Ces injections sont indolores et l'amélioration se fait très rapidement sentir. S'il existe de petites hémorragies, on les arrête par simple tamponnement. On fait ensuite une application de pommade protectrice et, s'il est nécessaire, on applique un pansement à l'aide d'un bandage en T. Dans un certain nombre de cas il se produit de petites nécroses locales, mais elles ne sont jamais douloureuses et se réparent très vite. Les contre-indications de la méthode sont l'eczéma et les processus infectieux péri-anaux. Il est à remarquer que ces solutions de quinine peuvent présenter des cristaux dans l'ampoule. Un léger chauffage suffit à les faire disparaître.

On a également préconisé dans la cure des hémorroïdes les solutions sucrées hypertoniques. C'est ainsi que l'on a traité avec succès à la Deuxième Clinique de l'Université de Vienne, une trentaine de cas de petits nodules hémorroïdaux, par les injections de Varicosmon. W.-K. Fraenkel a conseillé de traiter les inflammations aiguës hémorroïdaires en injectant dans chaque paquet hémorroïdaire 1 à 2 c.c. de varico-calorose; il est nécessaire de pratiquer un badigeonnage préalable avec une solution de novocaïne à 10 %. Le malade doit prendre un repos partiel pendant 3 à 5 jours, mais il n'est nullement nécessaire de le laisser au lit. La guérison s'obtient en 8 à 10 jours. Il n'y a pour ainsi dire aucune précaution à prendre avant et après l'injection. Ce dernier traitement est surtout indiqué en cas d'inflammation aiguë.

Sous réserve des modifications que peut nous apporter un avenir prochain, il semble que le traitement des varices par les injections sclérosantes puisse se résumer sensiblement ainsi. Les varices de calibre moyen paraissent devoir être traitées de préférence par une solution salée à 20 % à laquelle on adjoint un anesthésique, en particulier la novocaïne. Les grosses varices relèvent d'une thérapeutique par les solutions sucrées ou de la glycérine. Bien que, dans ce cas, tous les produits proposés aient une action sensiblement analogue, j'avoue une légère préférence pour la solution de dextrose à 66 % telle qu'elle est préparée en Autriche. Les fines varicosités guérissent par une sclérose péri-vasculaire déterminée par la quinine-uréthane, les solutions sucrées ou de la glycérine. Les

énormes paquets variqueux relèvent peut-être plus particulièrement d'une solution de salicylate à très forte concentration (50 ou 60 %) ou de la quinine-uréthane; il peut être, dans certains cas, utile d'adjoindre au traitement sclérosant l'extirpation chirurgicale d'un segment de veine extrêmement dilatée ou quelques ligatures étagées, mais ce sont là des éventualités rares, que pour ma part je n'ai pas encore eu à utiliser.

Un point très important sur lequel insistent tous les auteurs modernes est la nécessité de maintenir la solution sclérosante le plus longtemps possible au contact du segment veineux à oblitérer et d'éviter également qu'elle ne se dilue trop rapidement dans le torrent circulatoire, d'où la valeur des manœuvres que nous avons signalées, expression de la veine par un massage léger, injection entre deux liens arrêtant la circulation dans le segment à traiter.

Ces manœuvres sont quelquefois un peu délicates et rendent souvent nécessaire la présence d'un aide habitué à la technique de ces injections. Peut-être même abuse-t-on un peu du traitement ambulatoire et j'ai l'impression que les résultats ont été beaucoup plus rapides chez des malades hospitalisés, que j'ai pu garder pendant quelques jours au lit. La sclérose est, dans ces cas, beaucoup plus rapide et il me semble que la guérison rapide d'une infirmité aussi sérieuse que de certaines grosses varices peut bien autoriser un séjour au lit de 4 à 6 jours. Néanmoins, c'est une précaution qui est bien rarement prise et, dans l'immense majorité des cas, le traitement des varices par injections sclérosantes est le type du traitement ambulatoire.

Il n'est pas douteux que nos conceptions sur les produits à employer dans le traitement des varices ont beaucoup changé depuis un an. Depuis plusieurs mois je n'ai employé chez aucun malade une solution de salicylate et les résultats que j'ai obtenus ne sont pas inférieurs à ceux que j'avais auparavant; l'absence de crampes, la certitude à peu près absolue de ne voir apparaître aucune escarre un peu sérieuse, avec l'immense majorité de ces produits, sont de très gros arguments en faveur de leur emploi et doivent certainement leur valoir une utilisation de plus en plus fréquente.

EXPOSE SCHEMATIQUE DU TRAITEMENT DE L'ECZEMA (1)

Par A. Desaux,

ancien assistant de consultation de l'hôpital Saint-Louis.

Cliniquement, l'eczéma se présente sous l'aspect d'une plaque érythémateuse, rouge par congestion dermique et recouverte de croûtes et de squames. Si, après avoir nettoyé cette plaque à l'éther et l'avoir débarrassée de son enduit croûteux, on applique sur elle une feuille de papier à cigarettes, on voit s'imprimer, en taches humides, sur ce papier les multiples orifices épidermiques qui suintent la sérosité. Ces orifices sont ceux par lesquels les vésicules intra-épidermiques se vident à l'extérieur.

L'eczéma est donc une dermatose érythémato-vésiculeuse mais ses vésicules ont un aspect spécial sur lequel L. Brocq a insisté. « Cliniquement, objectivement, écrivait L. Brocq, elle (la vésicule eczématique) est caractérisée par sa petitesse, la variabilité de son volume, l'irrégularité extrême de sa disposition sur la surface cutanée malade... »

L. Brocq distinguait d'ailleurs deux grands types cliniques d'eczéma :

— l'eczéma vésiculeux vrai, forme vulgaire, pure, amorphe, typique dont les vésicules sont disséminées sans ordre sur une peau en apparence saine ou, plus souvent, sur un tégument congestif, érythémateux;

— l'eczéma papulo-vésiculeux dont la vésicule surmonte une papule d'œdème et de congestion dermique.

Vésiculeux vrai ou papulo-vésiculeux, l'eczéma possède un autre caractère évolutif : il est persistant, tenace, récidivant.

Histologiquement, la vésicule de l'eczéma se produit par spongiose : sous l'influence de causes que nous essaierons de déterminer, la lymphe interstitielle épidermique (qui normalement circule entre les cellules du corps de Malpighi) gonfle en s'imbibant de la sérosité issue des capillaires dermiques; elle refoule les cellules, les écarte les unes des autres (c'est là l'« état spongoïde » d'Unna ou « spongiose » de Besnier); les tonifibrilles qui normalement unissent les cellules malpi-

(1) En grande partie, d'après le *Manuel Pratique de Dermatologie*, par A. Desaux et A. Boutelier (Masson, 1932).

ghiennes se tendent, s'étirent, s'allongent par traction et se rompent enfin. Dès lors, les cellules sont dissociées, des cavités intercellulaires ou vésicules se forment et creusent çà et là le corps muqueux qui prend l'aspect d'une éponge. La vésiculation interstitielle par œdème intercellulaire est réalisée.

J'ai essayé d'édifier une conception du **mécanisme de la spongiose et de la vésiculation interstitielle** en m'appuyant sur des bases histophysiologiques et biochimiques (A. Desaux, Hypothèses concernant l'étiologie et la pathogénie de l'eczéma vésiculeux vrai, *Soc. Méd. Paris*, mai 1930).

L'œdème intercellulaire du corps muqueux, qui aboutit à la spongiose et à la vésiculation intestitielle, est dû à une modification physico-chimique du gel protéique qui constitue la lymphe interstitielle circulant entre les cellules du corps muqueux de Malpighi.

On peut penser que :

— sous l'influence de l'excitation reçue, le *protoplasme des cellules malpighiennes devient le siège de réactions métaboliques, proportionnelles ou disproportionnées à l'irritation suivant que les cellules ont une réactivité normale ou exagérée;*

— pour maintenir leur *p*H intérieur dont la stabilité est une condition de la vie, ces cellules éliminent leurs déchets en grande majorité acides dans la lymphe interstitielle qui les entoure;

— normalement, les déchets acides ainsi évacués fusent rapidement à travers la lymphe interstitielle épidermique, puis traversent les lacunes intercellulaires dermiques et arrivent enfin au contact des parois des capillaires lesquelles deviennent perméables par rupture de l'équilibre ionique et électrolytique du milieu ambiant. Je ne décrirai pas ici la succession et l'intrication des phénomènes extrêmement complexes qui aboutissent en définitive à l'enlèvement de ces produits acides cellulaires et à leur neutralisation grâce à l'intervention de la réserve d'alcali sanguine.

Si les déchets acides sont trop abondants, si leur neutralisation ou leur enlèvement sont rendus impossibles, *le pH de la lymphe interstitielle épidermique varie dans le sens de l'acidose.*

Or, cette lymphe interstitielle est vraisemblablement un gel protéique qui suit les lois générales : comme tout gel protéique dont le *p*H varie, elle gonfle; *elle gonfle en absorbant*

l'eau du liquide plasmatique exosérotique qui transsude à travers les parois capillaires devenues perméables. Son augmentation de volume a pour résultat l'écartement des cellules malpighiennes (spongiose), la rupture des tonifibrilles et, finalement, la vésiculation interstitielle.

***

Tel que nous venons de le définir cliniquement et histologiquement, l'*eczéma apparaît comme un syndrome clinique à étiologie multiple, à pathogénie complexe, mais, en général, déterminé par une irritation agissant sur une peau prédisposée.*

Les **agents pathogènes** sont multiples. Ceux qui produisent l'eczéma vésiculeux vrai sont d'ordinaire soit des substances chimiques, réputées nuisibles ou inoffensives, avec lesquelles la surface cutanée entre en contact (eczéma professionnel ou non), — soit des microorganismes (streptocoques, staphylocoques, champignons, etc.), hôtes de l'épiderme ou leurs produits. Plus rarement, on rencontre l'eczéma dû aux rayons solaires ou à la lumière.

Dans certains cas, l'eczéma vésiculeux vrai est causé par une substance chimique introduite dans l'organisme (iode, arsenic, quinine, etc.), et apportée à la peau par voie sanguine ou encore par des substances nocives, dérivées des aliments et qui, issues du tube digestif, parviennent jusqu'à la peau, grâce à l'insuffisance de la fonction d'arrêt de la paroi intestinale et à l'insuffisance protéopexique et antitoxique du foie.

Alors que l'eczéma vésiculeux vrai se montre « surtout gouverné par des influences extérieures » (L. Brocq), l'agent pathogène qui provoque l'eczéma papulo-vésiculeux est le plus souvent un corps chimique dérivant d'une substance alimentaire ou résultant d'un métabolisme vicié et qui paraît être transportée au tégument par voie sanguine.

Qu'il produise l'eczéma vésiculeux vrai ou papulo-vésiculeux, l'agent pathogène agit sur la peau le plus souvent, non en caustique ou en toxique, mais en allergène ou antigène : les cellules épidermiques de l'eczémateux sont d'ordinaire le siège d'un état allergique, d'une sursenbilité élective; **l'eczéma est une dermatose allergique, une dermatose de sensibilisation.** Et, grâce à cette sensibilisation, la substance chimique ou le microorganisme peut produire l'eczéma, non seulement au niveau de la zone cutanée qui subit son action directe, mais en-

core à la distance du foyer primitif : c'est ainsi qu'on verra, chez un nourrisson, un eczéma de la face faire suite à un eczéma de la région fessière, dû au contact des urines et des matières fécales (SÉZARY).

Il faut connaître ces *éruptions eczémateuses secondes* et savoir qu'on ne les guérit qu'en réduisant le foyer primitif, émetteur d'antigène; et ce foyer primitif, il faut le rechercher non seulement au niveau de la peau, mais encore au niveau des organes profonds.

On doit essayer, autant que possible, de déceler l'état allergique, l'état de sensibilisation élective de l'épiderme.

On peut employer la cutiréaction. Cependant, le procédé dit transépidermique est la méthode de choix lorsqu'il s'agit de l'eczéma vésiculeux vrai, car il réalise les conditions pathogéniques cliniquement et pratiquement observées.

La technique en paraît relativement simple : sur l'épiderme intact ou légèrement gratté, on applique un morceau de compresse ou d'étoffe imprégné de la substance suspecte à éprouver. On maintient le contact jusqu'à apparition du prurit, ou, sinon, vingt-quatre heures. La peau est alors nettoyée.

On peut voir apparaître au point d'application, au bout d'un temps variable, une dermatose de type érythémateux ou eczémateux dont l'interprétation est d'ordinaire assez difficile : il est logique de considérer, comme une réaction positive, la dermatose survenant après quelques heures et du type eczémateux. La positivité de l'épreuve est encore plus nette lorsqu'on assiste à une réaction focale, c'est-à-dire soit à une poussée congestive, œdémateuse au niveau de l'éruption eczémateuse primitive, soit à la réapparition d'éléments de l'éruption primitive antérieurement guéris.

Assez souvent les résultats sont paradoxaux et décevants.

Le mécanisme de la spongiose et de la vésiculation interstitielle que j'ai essayé de faire entrevoir laisse supposer qu'à côté de la sursensibilité cellulaire élective ou allergie, les facteurs de prédisposition à la réaction eczémateuse sont extrêmement nombreux.

A côté de l'allergie cutanée (état de sursensibilité cellulaire élective), existe une **sursensibilité cellulaire non élective,** de telle sorte que, en absence de tout état allergique, une excitation de nature quelconque, d'intensité faible et réputée inoffensive, agissant sur des cellules cutanées dont la réactivité

(ou sensibilité) est exagérée vis-à-vis de *toute* irritation, détermine l'apparition d'une réaction protoplasmique violente : une énorme quantité de déchets cellulaires est évacuée dans la lymphe interstitielle dont l'acidose est réalisée; l'eczéma apparaît.

Bien qu'on ne puisse pas conclure de la composition sanguine à celle d'un tissu, à celle du tégument, il apparaît que certaines altérations de la composition sanguine coïncident avec des modifications de la réactivité de la cellule cutanée.

C'est ainsi qu'on peut trouver un trouble de l'équilibre acide-base, dans le sens de l'*alcalose*, dans le sang de certains eczémateux dont la dermatose, liée à une surréactivité cellulaire, est irritable. De même, il est fréquent de rencontrer, dans le sang des malades atteints d'eczéma irritable et généralisé, un *excès de cholestérol, d'acide urique, d'urée, de sucre.*

Selon toute vraisemblance, les troubles neuro-endocrino-végétatifs retentissent sur la réactivité de la cellule cutanée parce qu'ils font varier la composition ionique de la peau. KLAUDER et BROWN ont montré que, par excitation du *vague*, l'irritabilité du tégument augmente en même temps que le rapport $\frac{K}{Ca}$; on devra tenir compte, dans le traitement, de cette notion ainsi que de l'action possible des *sécrétions endocriniennes vagotonisantes.*

Facteurs favorisant l'acidose de la lymphe interstitielle épidermique. — Dans d'autres cas, l'excitation, réputée inoffensive pour la plupart des hommes, agit sur des cellules de réactivité normale, mais l'acidose de la lymphe interstitielle survient cependant et l'eczéma apparaît, parce que les déchets acides évacués par les cellules ne peuvent diffuser librement à travers les lacunes dermiques dont la structure est altérée (cas de l'eczéma variqueux) ou bien parce qu'ils ne sont pas neutralisés, *la réserve sanguine d'alcali étant insuffisante.*

Comme l'alcalose, mais pour des raisons différentes, l'*acidose sanguine* prédispose à l'eczéma.

Facteurs favorisant la transsudation plasmatique. — Parfois, malgré la faiblesse de l'excitation, malgré le peu d'importance de la réaction cellulaire d'ailleurs proportionnelle à l'irritation, une petite quantité de déchets acides, en arrivant au contact de la paroi endothéliale capillaire, provoque une exosérose

abondante et disproportionnée, une imbibition excessive de la lymphe interstitielle, parce que certaines modifications circulatoires et sanguines, dites *facteurs d'œdème*, prédisposent à l'extravasation de l'eau et du chlorure de sodium hors des capillaires. « Il existe dans les eczémas, écrit J. MEYER, tout un ensemble de faits cliniques et de résultats thérapeutiques qui témoignent d'un trouble du métabolisme de l'eau... »

Je cite rapidement les principaux facteurs d'œdème : l'augmentation de la pression capillaire de cause locale ou générale, l'augmentation des globulines par rapport aux sérines, l'élévation de l'indice lipémique, la diminution du rapport minéral Ca.

S'il est vrai, d'autre part, que la transsudation plasmatique est augmentée par la vasodilatation vasculaire, on ne peut nier le *rôle du système nerveux sensitif et sympathique*, celui *des endocrines* dans l'importance de la transsudation plasmatique de l'eczéma, qui pourra être augmentée du fait de l'existence d'une sursensibilité nerveuse, de phénomènes de sympathie, de répercussivité, etc.

***

De toutes ces considérations étiologiques et pathogéniques il est possible de tirer une règle thérapeutique.

Le traitement local a pour but, d'une part, d'isoler la peau malade (dont la réactivité est exagérée) de tout contact et de toute influence extérieure, — d'autre part, de diminuer la réactivité des cellules du tégument.

Il sera complété par un traitement de désensibilisation (soit spécifique, soit non spécifique) et par un traitement général qui vise la suppression des facteurs favorisant la sursensibilité cellulaire non élective, l'acidose de la lymphe interstitielle, la transsudation plasmatique.

Le **traitement local** va varier suivant l'intensité des phénomènes inflammatoires :

Sur un *eczéma très enflammé* on appliquera des cataplasmes de fécule de pommes de terre froids qu'on remplace dès qu'ils commencent à s'échauffer.

Lorsque l'inflammation s'estompe, on recouvre la surface malade de poudre inerte (talc) ou de pâte à l'eau (talc, oxyde de zinc, glycérine, eau de chaux à parties égales) ou de crème

à la lanoline oléo-calcaire (lanoline anhydre, huile d'olive, eau de chaux à parties égales) ou de pommade axonge-bismuth (axonge fraîche non benzoïnée 18 grammes, sous-nitrate de bismuth 2 grammes) ou de cérat-zinc (oxyde de zinc 2 grammes, cérat frais sans odeur 18 grammes).

Lorsque l'*inflammation est réduite*, l'œdème dermique disparu, la rougeur et le suintement atténués, le *topique de choix est le goudron de houille lavé ou coaltar*, employé pur en badigeonnage. Comment agit le goudron de houille? Il est bien probable qu'il agit surtout par les phénols qu'il contient et qui diminuent la réactivité cellulaire; d'autre part, étendu sur la surface cutanée, il forme un enduit protecteur.

Le goudron de houille en badigeonnage est appliqué suivant la méthode de DIND (de Lausanne): on enlève les croûtes, on nettoie à l'éther la surface malade qu'on peut d'ailleurs badigeonner avec une solution de nitrate d'argent au 1/20. On étale le goudron à la surface des lésions; on laisse sécher et on saupoudre de talc. Le goudron forme ainsi une pellicule qu'on laisse en place et les jours suivants on se contente de faire « des raccords » sur les points où le goudron a disparu.

Lorsqu'il est difficile d'employer le goudron de houille en badigeonnage, on le prescrit en pommade (goudron de houille lavé neutre 5 grammes, oxyde de zinc et lanoline anhydre 30 grammes, vaseline pure 35 grammes) ou dans un vernis. Le vernis au caséinate d'ammoniaque (Laccoderme au goudron de houille de 1/10 à 1/20) sèche facilement et s'enlève à l'eau; car le pansement de jour à employer de préférence en ville.

Il faut savoir que certaines peaux ne supportent que le badigeonnage et s'enflamment sous les pommades et le vernis; très rarement, le goudron produit des soulèvements bulleux épidermiques. Il est d'ailleurs toujours prudent d'essayer le goudron sur une petite zone cutanée avant d'en généraliser l'emploi.

Bien entendu, **il est indispensable de supprimer l'agent pathogène,** c'est-à-dire le contact irritant ou le foyer microbien, etc. Dans le cas d'eczéma constituant une éruption seconde, on devra s'attacher à traiter et à guérir le foyer primitif qui peut être cutané ou extra-cutané.

Assez souvent, on devra supprimer l'aliment nocif ou le médicament auquel la peau du malade paraît particulièrement sensible; on rétablira le bon fonctionnement du tube digestif par

un régime et une médication appropriés, afin de limiter l'élaboration de produits toxiques ou antigéniques; on s'efforcera surtout de corriger les troubles du foie et de rendre à la barrière hépatique toute son intégrité.

L'application des **méthodes de désensibilisation** devra être précédée d'une recherche minutieuse de l'antigène. Si l'on trouve l'antigène, on peut pratiquer une désensibilisation spécifique. Bien souvent, il est très difficile de déceler l'antigène; force est alors de recourir à une désensibilisation non spécifique.

Désensibilisation spécifique. — Lorsque l'antigène est un médicament ou un aliment, on a recours au *procédé anti-anaphylactique de Besredka* : injection, une heure avant l'injection de substance déchaînante, d'une minime quantité de cette même substance; ou bien absorption d'une très minime parcelle d'aliment nocif, une heure avant l'absorption de ce même aliment (gros comme un pois de poisson, une goutte de jaune d'œuf, dans un état allergique aux poissons ou aux œufs). On peut arriver à désensibiliser complètement le sujet en augmentant chaque jour, très progressivement, très prudemment, la petite dose de substance alimentaire désensibilisante.

Lorsque la cause déterminante paraît être une infection, on s'adresse à la *vaccination spécifique* à l'aide d'autovaccin.

Si l'antigène est une substance chimique avec laquelle l'eczémateux est, par sa profession, obligé d'entrer en contact, on peut essayer une désensibilisation prudente par les applications très diluées de la substance nocive, faites sur l'épiderme du malade.

La méthode dite de **désensibilisation non spécifique** met en œuvre les substances les plus diverses, on peut employer des corps protéiniques (*protéinothérapie*);

par exemple on fait ingérer une heure avant le repas cinquante centigrammes de peptone (*peptonothérapie préprandiale* de Pagniez et Pasteur Vallery-Radot);

ou encore, on pratique des *injections de lait*, soit lait écrémé et tyndallisé, livré dans le commerce en ampoules, soit lait écrémé et simplement bouilli extemporanément (en particulier, j'ai obtenu d'excellents résultats en injectant tous les deux jours dans le derme ou dans l'épaisseur de la lame épidermique 1/10 ou 2/10 ou 3/10 de centimètre cube de céthocal);

ou encore, on injecte des *stock-vaccins* (staphylococciques, par exemple) à dose d'abord faible puis progressivement croissante.

On a coutume de rapprocher les méthodes de désensibilisation l'*autohémothérapie*, l'*autosérothérapie* dont les techniques sont aujourd'hui connues de tous. WEISSENBACH et SAIDMANN ont récemment préconisé l'*hémolysothérapie intradermique*.

Dans certains cas, on peut avoir avantage à utiliser l'*hyposulfite de soude*, suivant la technique de RAVAUT, ou bien l'*hyposulfite de magnésium* (LUMIÈRE) ou les *sels de calcium*.

Les travaux de ZUMBUSCH et de ses élèves, puis de PASTEUR VALLERY-RADOT et de MALMOUTIER ont mis en valeur l'action bienfaisante de l'*extrait splénique de porc*, employé en injections, dans les dermatoses par sensibilisation, en particulier dans l'eczéma chronique.

Et puis on ne devra pas oublier le *rôle de la syphilis* acquise ou héréditaire dans les phénomènes de sensibilisation : « la syphilis crée une prédisposition humorale spéciale, une véritable dystrophie humorale rendant l'individu plus apte à se sensibiliser : ne se sensibilise pas qui veut; il faut un terrain spécial, et c'est souvent la syphilis qui se charge de faire ce terrain. » (RAVAUT). On réservera aux cas de spécificité évidents les traitements habituels de la syphilis par injections (en tâtant la susceptibilité du malade).

Très souvent, on prescrira alternativement, comme le conseille RAVAUT, le calomel et le novarsénobenzol *per os*.

Comme nous l'avons dit, le **traitement général** vise la suppression des facteurs favorisant la sursensibilité cellulaire non élective, l'acidose de la lymphe interstitielle, la transsudation plasmatique (voir plus haut).

Il devra s'appuyer sur un examen d'urines complet, sur des dosages sanguins (constante d'AMBARD, acide urique, cholestérine, glycémie, azote résiduel, etc.), sur la détermination de l'équilibre acide-base du sang, sur la recherche des troubles du système neuro-endocrino-végétatif, etc.

Je n'insiste pas sur cette thérapeutique générale.

Cas particuliers. — Le traitement de l'eczéma que nous venons de tracer dans ses grandes lignes varie suivant les formes :

on rencontre assez fréquemment l'*eczéma aigu*, *généralisé*,

revêtant l'allure d'une fièvre éruptive et pouvant s'accompagner de phénomènes généraux marqués et d'un prurit très pénible; les lésions cutanées sont très inflammatoires, la rougeur est intense, le derme est tuméfié, la vésiculation est considérable.

Le traitement local doit être excessivement prudent et se réduire à des poudrages, à des applications de cataplasmes de fécule de pommes de terre froids, de liniment oléocalcaire, etc., si l'on veut éviter la généralisation totale et la transformation en érythrodermie exfoliante généralisée.

C'est dans ces cas qu'il peut être utile d'instituer la diète hydrique ou la cure de Guelpa, — de faire un lavage du sang (saignée de 200 à 300 grammes, suivie d'une injection de sérum physiologique glucosé (Hudelo et Rabut), — de pratiquer un goutte à goutte rectal et des lavements au sérum physiologique, en évitant les purgations salines qui, comme l'a montré Lortat-Jacob, peuvent augmenter l'intensité des accidents.

Si le prurit est violent, on pourra employer la bromothérapie intraveineuse (Lebedief, Sézary).

L'*eczéma chronique* se présente le plus souvent sous la forme d'une plaque à derme infiltré et dont l'épiderme épaissi est le siège d'une vésiculation réduite.

Ici, le goudron de houille est insuffisant pour amener la cicatrisation et il faut faire appel à des topiques nouveaux qui sont, par ordre d'activité croissante, l'icthyol, le soufre, les goudrons de bois (en particulier l'huile de cade), l'acide pyrogallique. On commencera par la pâte de zinc icthyolée (ichtyol 10 grammes, oxyde de zinc, talc, lanoline ââ 25 grammes, vaseline 15 grammes). Puis, on formulera la pommade aux deux goudrons de Brocq (goudron de bois purifié trois grammes, goudron de bois lavé neutre cinq grammes, ichtyol dix grammes, oxyde de zinc et lanoline vingt-cinq grammes, vaseline trente-deux grammes).

Lorsque toute vésiculation aura disparu et que les lésions seront réduites à un épaississement dermique et épidermique, on emploiera une pommade cadique (huile de cade désodorisée, lanoline et vaseline ââ dix grammes) à laquelle pourront être incorporés un dixième de soufre, un dixième ou un vingtième de goudron de bois, ou d'oxyde jaune de mercure, un centième d'acide salicylique ou d'acide pyrogallique. De la même façon, on utilise le baume Baissade qui renferme 5 % de soufre.

Il n'est pas rare d'ailleurs que l'on doive, pour en terminer

avec des lésions rebelles et torpides, faire appel aux scarifications, à la neige carbonique, à la douche filiforme, voire même à la radiothérapie prudente.

L'*eczéma vésiculeux vrai des nourrissons* se développe chez les enfants nerveux et mal alimentés. Il est, d'ordinaire, très prurigineux et se complique souvent de pyodermite.

Il est, en général, lié à une sensibilisation ou une intoxication alimentaire ou intestinale.

Les troubles du métabolisme d'eau prédisposant à la dermatose semblent très fréquents. Je rappelle les communications de Ribadeau-Dumas et de ses élèves sur les modifications du taux des protéines du sérum chez les nourrissons eczémateux. On peut classer certains eczémas des nourrissons dans les maladies par carence. Exemple : un nourrisson (*thèse* E. Lévy) présente des troubles digestifs à la suite desquels est établi un régime réduit et carencé en protéines; un eczéma étendu apparaît et l'on constate l'abaissement du taux des protéines du sérum; on guérit la dermatose par un simple régime fournissant à l'organisme une quantité convenable de protéines.

Arnold Osman a signalé la bonne influence du sucre sur certains eczémas infantiles.

On devra avoir présentes à l'esprit ces notions nouvelles lorsqu'on instituera le traitement général et se souvenir qu'il est dangereux de faire disparaître rapidement un eczéma étendu et imprudent d'hospitaliser un nourrisson eczémateux, l'hospitalisation étant souvent suivie de mort subite.

L'*eczéma impétiginisé* siège souvent au cuir chevelu. Pendant deux ou trois jours, on applique, pour décaper les lésions, des pansements humides préparés avec le sérum isotonique au sulfate de zinc (sulfate de zinc un gramme, chlorure de sodium sept grammes, eau distillée un litre); les lésions décapées, on panse avec une pâte de zinc ichtyolée à 5 % et, si au bout de quelques jours, l'eczéma n'est pas guéri, on recourt à la pâte à l'oxyde jaune de mercure et à l'ichtyol (oxyde jaune de mercure cinquante centigrammes, ichtyol deux grammes, oxyde de zinc et talc huit grammes, vaseline vingt grammes).

L'*eczéma mammaire*, à moins qu'il n'apparaisse chez une femme enceinte ou une nourrice, est, en général, d'origine acarienne.

Les *eczémas des membres inférieurs* guérissent difficilement. On obtient des succès en obligeant le malade à se coucher et en réalisant, à l'aide d'une bande élastique non imperméable,

une compression modérée, tout en employant les topiques signalés ci-dessus.

Les **cures thermales** viendront en aide à la médication locale et générale. On recommandera Saint-Gervais, La Roche-Posay, voire même Uriage dans les formes irritables; aux stations sulfureuses des Pyrénées seront envoyées les formes torpides. Les cures thermales agissent au moins en partie en désensibilisant. En particulier, les injections d'eau sulfosaline isotonique d'Uriage paraissent réaliser une méthode de désensibilisation non spécifique.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 11 mai 1932.

I. — NOTE PRÉLIMINAIRE SUR LA SÉROFLOCULATION PAR LES EAUX MINÉRALES *IN VITRO* A 37 DEGRÉS, ÉTUDIÉE AU PHOTOMÈTRE VBY :

MM. Maurice et Lucien UZAN, après avoir étudié au photomètre plusieurs eaux minérales (Le Pestrin, Pougues, Vittel, Vichy, etc., etc.), concluent que si l'on se reporte aux compositions de ces eaux, on voit que la floculation n'est pas proportionnelle au CO^2 libre contenu dans les eaux, mais relève d'une formule plus complexe qu'ils ont déterminée sur plusieurs expériences.

La floculation est proportionnelle au rapport du CO^2 libre, au total des bases dissoutes, ce que nous pouvons écrire de la façon suivante :

$$F = \varphi \left(\frac{CO^2 \text{ libre}}{\text{Cathions dissous}}\right)$$

II. — SUR LA THÉRAPEUTIQUE ADJUVANTE VAGOSYMPATHIQUE AU COURS DE CERTAINES AFFECTIONS

M. Maurice UZAN a constaté les avantages de l'action sur le vague de la belladone et de l'atropine, sur les symptômes pénibles de la dengue (maladie infectieuse à type vagotonique). D'autre part, il a pu constater l'avantage de l'adrénaline et de l'ésérine sur la mélitococcie. L'ésérine, entre autres, renforce l'intradermoréaction de la mélitine. Il y aurait intérêt pour cet auteur à chercher à démêler le problème neuro-végétatif dans les autres infections.

III. — NOUVEAUX FAITS D'INJECTIONS INTRAPULMONAIRES TRANSTHORACIQUES

M. Georges ROSENTHAL a décrit et étudié, depuis 1913, cette méthode qui

lui a permis de décrire la vaccination locale du tissu pulmonaire par application des travaux de Besredka.

Il signale l'éclatante confirmation de ses recherches par les communications de Le Lorier qui a obtenu des résolutions rapides de foyers torpides, et celles du Prof. Lœper qui a pu guérir un foyer putride par les injections locales de lipiodol, résultat déjà obtenu dans l'observation présentée en 1924 avec la collaboration de MM. Caussade et Surmont.

IV. — **LES HÉMOPROTIDES ET LA MINÉRALISATION DU SANG**

M. Lematte expose que des travaux importants parus, modifient profondément nos connaissances sur la biologie et la séméiologie du sang. Le mot *protide* ne représente plus un agrégat d'acides aminés composé de C.H.O.N., mais un complexe (métal + métalloïde).

L'azote est intimement lié à Mg.Ca.P. La présence de ces corps est indispensable pour donner au protide son potentiel physiologique. L'analyse qualitative et quantitative des hémoprotides doit être faite avec de nouvelles méthodes respectant le statisme de chaque hémoprotide.

Le dosage des albumines sériques n'a pas encore permis de modifier un diagnostic établi par la clinique ou par une autre méthode de laboratoire.

Marcel Laemmer.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Existe-t-il un néo-interventionnisme en matière de tuberculose osseuse. Marcel Galland (*Bull. et mémoir. de la Soc. de Méd. de Paris*, séance du 12 fév. 1932, n° 3, p. 105). — L'auteur s'efforce de démontrer que si, actuellement, on opère beaucoup plus qu'autrefois dans la tuberculose osseuse, le principe conservateur garde cependant toute sa rigueur. Après avoir rappelé que, sous tous les climats et quels que soient les traitements, la tuberculose osseuse évolue toujours dans le même temps; après avoir montré que le rôle du climat (indispensable) est de créer un état général apte à permettre à l'organisme de guérir mieux ses lésions, l'auteur définit l'interventionnisme et le conservatisme.

L'interventionnisme, c'est-à-dire l'intervention précoce dans le foyer est condamné de tous. Le conservatisme actuel, adjoint à ses procédés orthopédiques des traitements chirurgicaux, admissibles dans leurs principes. Quand on sait que, après le 18e mois, la lésion s'entoure, à la périphérie, d'une véritable bar-

rière de sclérose, on conçoit que certaines opérations intra-focales tardives postérieures à ce 18e mois pourront être pratiquées sans danger (séquestrectomie ou mise à plat des fistules persistantes). Par évidence, toutes les opérations extra-focales sont sans danger pour le foyer lui-même. Ce sont les opérations orthopédiques (ostéotomies) les ostéosynthèses, les greffes osseuses à distance (de ces derniers temps). On reconnaît maintenant, à ces dernières, un rôle biologique eutrophique certain. Il n'y a donc pas néo-interventionnisme en tuberculose osseuse, mais il y a élargissement du domaine de la chirurgie conservatrice.

Les pyométries après traitement du cancer du col de l'utérus par le radium. Guilhem et Gouzy (*La Presse médic.*, 13 fév. 1932, no 13, p. 242). — Le traitement des pyométries postcuriethérapiques est encore imprécis. Cette imprécision résulte de la connaissance récente de l'affection, de sa rareté et de ce qu'elle n'est pas toujours diagnostiquée.

Les moyens de thérapeutique médico-chirurgicale seront 1o les *moyens préventifs* et 2o les *moyens curatifs.*

Les moyens préventifs: a) La désinfection du col avant toute application de radium, par des injections vaginales répétées et des pansements aux vaccins. A Toulouse, Ducuing fait préparer des stock-vaccins par Miletzki avec des souches prélevées sur un grand nombre de malades atteintes de cancer du col.

b) une bonne technique d'irradiation, qui entraîne la sclérose complète de l'utérus et évite la sténose du col.

c) La dilatation prophylactique du col à l'aide de bougies de Hégar, dans les mois qui suivent le traitement.

Les moyens curatifs; d'ordre médical: ils consistent en l'usage de sérums antimicrobiens. *D'ordre chirurgical:* on pratique une dilatation progressive et excessivement douce du col aux bougies de Hégar. On installe un drain à irrigation continue. On emploie l'eau oxygénée de préférence au Dakin. Lorsque le col est perméable et la cavité utérine désinfectée, on peut pratiquer une application intra-utérine de radium pour obtenir l'atrophie des glandes de la sclérose utérine. On peut faire l'exérèse de la partie productrice de pus par l'hystérectomie fundique avec Mikulicz (Ducuing); on peu enfin enlever l'utérus par hystérectomie subtotale ou même totale.

Les moyens préventifs, quoique préférables, n'ont pas toujours une grande efficacité; fréquentes sont les poussées fébriles chez les femmes traitées par les vaccins et par le radium; les premiers ne sont qu'un moyen adjuvant qu'il faut cependant toujours utiliser comme *moyen curatif.* Une application intra-utérine de radium, après dilatation du col et désinfection de la cavité, amena dans un cas une amélioration notable pendant

quelques mois. L'hystérectomie partielle, même fundique peut être tentée chez les malades où l'absence des adhérences et des lésions annexielles la permet; mais les hystérectomies subtotales ou totales sont théoriquement les meilleures interventions.

Le traitement de choix des pyométries postcuriethérapiques sera de les prévenir par une correction absolue du traitement. Quelles que soient les précautions prises au cours de l'irradiation, il faut surveiller constamment les femmes traitées afin de dépister précocement la pyométrie éventuelle. Lorsqu'elle est déclarée, on essaie le traitement médical par le drainage des voies naturelles. En cas d'échec, on tentera l'hystérectomie fundique, subtotale ou totale.

Du drainage dans les appendicites suppurées. La sérothérapie associée du drainage. P. Makoud (*Archives médico-chirurgicales de province*, n° 19, oct. 1929). — Dans l'appendicite suppurée, l'indication formelle est l'ablation de l'appendice. L'appendicectomie effectuée, on se trouve en présence de deux méthodes : la fermeture et le drainage du péritoine.

Le drainage est inutile dans l'abcès appendiculaire sans grosse réaction générale, où la poche est facile à aborder et à assécher; dans la péritonite simplement diffusante ou peu difffusée où l'asséchement du péritoine peut être fait soigneusement, si, d'autre part on estime que la séreuse est susceptible de lutter contre l'infection restante. Cependant, étant donné la difficulté de mesurer la valeur des propriétés de défense du péritoine et en cas de doute, il faut drainer. Il est inutile de drainer, et, en général, un drainage tubulaire suffit lorsque l'abcès appendiculaire, la péritonite diffusante s'accompagnent d'une réaction générale déjà marquée; lorsqu'on se trouve en présence d'une péritonite plus ou moins diffusée avec un état général un peu touché.

Le drainage tubulaire est insuffisant; il faut employer le drainage capillaire si l'abcès appendiculaire, la péritonite diffusante s'accompagnent de symptômes d'intoxication fortement accentués; si la péritonite est largement diffusée, si l'hémostase paraît insuffisante

Dans tous les cas où il y a une atteinte sérieuse de l'état général, il est utile de combiner à l'acte chirurgical, l'action bienfaisante de la sérothérapie anticolibacillaire et antigangréneuse.

Notes sur l'électro-coagulation. F.-J. Collet et R. Mayoux (*Lyon médic.*, n° 49, 6 déc. 1931, p. 661). — Un *fibrome naso-pharyngien* récidivé a été guéri par l'électro-coagulation; il est facile de mettre en parallèle la simplicité de cette technique

avec le danger d'une intervention souvent difficile; un angiome du nez déterminant des hémorragies répétées a été rapidement guéri; un épithélioma inopérable du conduit auditif a été temporairement guéri; mais on ne pouvait agir sur les lésions mastoïdiennes profondes. Bon résultat dans le lupus, spécialement dans un cas qui avait résisté à la galvanocaustie depuis 14 ans. Echec dans la sténose postopératoire du conduit auditif. Dans la paralysie des dilatateurs, des tentatives seraient à renouveler.

Traitement du cancer du rein et du bassinet. Papin (*Toulouse médic.*, n° 22, 15 nov. 1931, p. 801). — Les tumeurs solides du parenchyme du rein peuvent guérir au moins dans 1/10 des cas. Il est possible d'élever ce pourcentage en abaissant la mortalité opératoire immédiate qui est de plus de 20 p. 100. Pour y arriver, il faut opérer précocement, les moyens actuels le permettent; mais il ne faut jamais laisser passer une hématurie ou une crise douloureuse rénale sans faire un examen complet. En ce qui concerne les tumeurs du bassinet, leur mortalité immédiate est moindre, mais les vraies guérisons sont rares parce que, jusqu'ici, on a rarement fait l'opération adéquate, c'est-à-dire la résection du rein de l'uretère et de la corne vésicale correspondante.

Recherches sur le rôle du potassium dans le cancer. E. Cantegril (*Toulouse médic.*, n° 2, 1er nov. 1931). — En étudiant la kaliémie globulaire, on retrouve les mêmes variations que dans le taux du potassium des tissus néoplasiques. Cette considération paraît confirmer l'hypothèse suivant laquelle le potassium interviendrait, grâce à sa radioactivité, dans la régulation de la division cellulaire. Une perturbation dans son métabolisme pourrait avoir pour effet un état pathologique de la division cellulaire. Les inconnues qui règnent encore au sujet du métabolisme du potassium et les quelques connaissances acquises sur ce métabolisme rendent très complexe la compréhension du lien qui unit ces deux phénomènes. S'il est donc prématuré d'accorder une valeur absolue à ces conclusions, il semble qu'elles ouvrent une voie nouvelle à la physiopathologie du processus cancéreux.

L'immunisation spontanée dans la syphilis secondaire et ses corollaires thérapeutiques. Raoul Bernard (*Bruxelles médic.*, n° 24, 10 av. 1932, p. 617). — Lorsque l'auteur créa, il y a quelques années, la méthode d'imprégnation continue, il faisait supporter à des malades jusqu'à 10 gr. 82 de sulfarsénol en 13 injections sur l'espace de 29 jours. Mais il a observé, dans les années qui suivirent, que des doses beaucoup moins géné-

reuses et moins avidement réparties, mais appliquées dans des conditions de temps permettant d'utiliser le travail d'immunité, arrivaient à des résultats bien meilleurs sans faire courir les mêmes risques; l'expérience fondée sur les 9.000 fiches personnelles établies par l'auteur l'amènent à tenir compte des résultats bien supérieurs qu'il a enregistrés chez ceux des malades dont le travail d'immunité n'a pas été contrarié. Il met en évidence le danger de schématiser les traitements et rappelle que le praticien doit soigner, non la syphilis, mais le syphilitique; donc nécessité pour le médecin d'adapter son traitement à la résistance du malade.

MALADIES DE LA NUTRITION

Acétylcholine et sécrétion gastrique; l'utilisation thérapeutique de l'acétylcholine chez les hypochlorhydriques et son application à l'étude des anachlorhydries. G. Faroy et R. Deron (*Archiv. des maladies de l'Appareil digestif et des maladies de la nutrition*, t. XXI, n° 7, juill. 1931). — Les hypochlorhydries sont favorablement influencées par des injections intramusculaires de 30 à 40 cgr. d'acétylcholine. En les répétant, 2, 3 ou 4 fois, il est possible de suivre, de quinzaine en quinzaine le relèvement progressif de la sécrétion acide. L'allongement de cette sécrétion, parallèlement à son augmentation présente la signification la plus favorable. Chez les anachlorhydriques ou achyliques vrais aucune réaction sécrétoire ne se produit sous l'influence du même traitement. Le plus habituellement, les auteurs prescrivent des séries de 12 à 15 injections à 0 gr. 20 d'acétylcholine.

Les résultats éloignés du traitement des ulcères gastroduodénaux par l'extrait parathyroïdien. Max-M. Lévy et Erna Lévy (*Arch. des maladies de l'appareil digestif et des maladies de la nutrition*, t. XXI, n° 8, oct. 1931). — Les malades n'étant soumis à aucun régime spécial, reçoivent chaque jour ou tous les 2 jours, une injection sous-cutanée d'une ampoule d'extrait parathyroïdien correspondant à 0 gr. 10 de glande fraîche. Les injections, pratiquées, en poussée aiguë, se font par série de 12. Le patient est immédiatement soulagé avec amélioration de l'état général. On peut aboutir à la suppression d'une poussée évolutive d'ulcère gastro-duodénal. Le même traitement permet aussi une opération réduite au minimum et possible dans les conditions les plus favorables. Toutefois, les auteurs ajoutent que si la sécrétion chlorhydrique peut revenir à la normale, l'évolution de l'ulcère ne peut pas être définitivement arrêtée.

Dix ans de pratique des insufflations gastriques rythmées (méthode de gastrotonométrie) dans le traitement des maladies de l'estomac. René Gaultier (*Bull. et Mém. de la Soc. de Méd. de Paris* (communication), n° 3, séance du 12 fév. 1932, p. 96). — Dans ce travail, l'auteur s'appuyant sur un grand nombre d'observations personnelles (des centaines) et sur celles de confrères français ou étrangers, montre l'efficacité de sa méthode qui, dans les maladies de l'estomac, amène une amélioration immédiate des signes subjectifs et objectifs, particulièrement, un relèvement notable de l'appétit, d'où une meilleure alimentation et des digestions plus faciles conduisant à l'augmentation de poids et à la guérison.

Le traitement de l'ulcus de l'estomac et du duodénum par les injections hypodermiques de pepsine. H. Glaesner (*La Presse médic.*, 13 janv. 1932, n° 4, p. 61). — Dans les deux tiers des cas d'*ulcus duodeni et ventriculi* simples, le traitement par les injections de pepsine amène une guérison objective. Les derniers 130 cas observés montrent une amélioration des valeurs acides pour plus de 50 p. 100 de l'état radiologique, dans les trois quarts des cas environ; du poids, dans les quatre cinquièmes. Un traitement rémittent est recommandé à côté de médicaments indifférents et d'une cuisine diététique abondante. Les cas opérés ont été ramenés à 4 pour 100 et les autres ulcérations (de la muqueuse, de la peau, du décubitus, l'ulcus de l'intestin, etc...) guérissent par cette méthode; c'est une médication spécifique, plutôt humorale.

La transfusion sanguine dans les hémorragies du tube digestif. Jean Bévallot (*Thèse de Paris*, 1931). — La transfusion sanguine peut, dans le cas d'hémorragie du tube digestif, se diviser en trois indications différentes, correspondant chacune à un but déterminé : la *transfusion* peut être *hémostatique;* elle utilise alors les propriétés coagulantes du sang. Elle ne dépasse pas nécessairement des doses de 300 c.c. C'est l'éventualité la plus fréquente et elle admet n'importe quelle technique.

La transfusion peut être une *transfusion de remplacement;* elle doit être alors proportionnelle à la quantité de sang perdu. C'est une véritable transfusion de sauvetage; son but est moins de relever la tension artérielle que d'entretenir, chez le malade, un état de vie ralentie prolongée, à la faveur duquel souvent l'hémostase reviendra spontanément. Cette transfusion, à doses fractionnées de 500 à 800 gr., doit être répétée autant de fois qu'il sera nécessaire. La *transfusion* peut être *opératoire* et c'est là une application de la plus haute importance. Massive, pratiquée pendant l'opération elle-même, elle peut at-

teindre plusieurs litres. Elle a pour but de permettre au malade de supporter le choc opératoire, jusqu'au moment où l'hémostase sera pratiquée. Dès lors, il sera possible de la remplacer par des injections intraveineuses de sérum physiologique. Ces deux dernières transfusions nécessitent l'emploi d'appareils spéciaux, permettant la transfusion du sang pur : en effet, les anticoagulants risqueraient ici d'être nuisibles aux doses nécessaires pour obtenir la stabilisation du sang.

En plus de la multiplicité des donneurs indispensables pour la pratique de ces deux sortes de transfusion, la transfusion de remplacement exige la présence continuelle, auprès du malade, d'un technicien et de donneurs éventuels : une nouvelle injection sanguine doit pouvoir être pratiquée immédiatement, si l'état général de l'hémorragique, surveillé à toute minute, le demande. Cette condition ne peut être remplie que par l'existence d'une organisation spéciale. Dans quel cas employer chacune de ces 3 transfusions? En principe, on devra tenter successivement chacune des 3 catégories, dans l'ordre indiqué, ne passant à la catégorie suivante qu'après échec de la première. Mais il ne sera jamais interdit de combiner ensemble deux buts différents de transfusion sanguine : en présence d'une hémorragie assez abondante, on pourra additionner les effets hémostatiques du premier groupe dans le but de remplacement du second et il reste certain que, dans tous les cas, la ligne de conduite sera avant tout subordonnée aux circonstances.

L'emploi d'une alimentation sans lait dans la première enfance. R. Aulagnier et Mlle Lambert (*Journ. de Méd. de Lyon*, n° 294, 5 av. 1932, p. 223). — Au cours de ces dernières années, de nombreux travaux ont été consacrés à l'alimentation sans lait ou avec réduction lactée considérable, dans la première enfance. Le problème d'une diététique, ainsi comprise, est d'une solution difficile. L'organisme du nourrisson réclame une alimentation cliniquement et biologiquement complète, équilibrée. C'est pour répondre à ces nécessités qu'ont été imaginés certains régimes sans lait ou avec réduction de lait considérable : mais il est entendu que l'emploi prolongé, pendant plusieurs semaines ou plusieurs mois, de ces régimes, ne doit être décidé que rarement et dans des cas définis, cliniquement étudiés avec la plus grande attention.

CŒUR ET CIRCULATION

L'association de l'insuline et du glucose dans le traitement des cardiopathies. Etienne, Drouet, Collesson (*Rev. médic. de l'Est*, n° 2, 1er fév. 1932, p. 73). — L'association de

l'endopancrine et du glucose a donné de bons résultats dans le traitement des *myocardites pures*, d'origines diverses et à des degrés d'insuffisance myocardiques variables. Lorsque le myocarde n'est pas seul atteint, en particulier lorsque le foie est déficient, on peut avoir des échecs. L'auteur signale 3 cas sur 5 d'échec absolu chez d'anciens éthyliques ayant de gros foie; dans un cas, il s'agissait d'une obèse à gros foie. On peut donc se demander si l'échec ne viendrait pas, pour une bonne part, de lésions hépatiques; le laboratoire n'a donné aucune indication aiguillant vers une vérification. Les courbes de glycémie n'ont apporté aucune lumière, chaque malade ayant réagi différemment dans les heures suivant l'injection d'endopancrine et l'ingestion du glucose. Pratiquement, si aucun effet appréciable n'a été obtenu dans les 2 premières semaines du traitement, il vaut mieux s'abstenir; on est en présence d'un cas rebelle à la thérapeutique insuline-glucose. Par contre, les résultats ont été satisfaisants dans les myocardites séniles. L'amélioration se manifeste dès les 8 premiers jours et on obtient un effet durable. Les doses de 10 unités par jour, soit d'environ 1/5 d'unité d'endopancrine par kg. d'individu associés à l'ingestion de 100 gr. de glucose anhydre ont donné des améliorations rapides et durables. Le traitement peut être prolongé avec avantage. A côté de ces cas où l'atteinte du muscle cardiaque n'est pas très accentuée, l'association endopancrine-glucose pourra être ordonnée avec succès dans les myocardites chroniques graves dans lesquelles l'atteinte profonde du myocarde, révélée par l'examen clinique et l'électrocardiographique, n'a pas été modifiée par les traitements habituels.

Le traitement devra être manié avec souplesse; il faudra surveiller le malade et avoir recours, s'il est besoin, aux toni-cardiaques habituels, aux moindres signes de défaillance cardiaque. Parfois même, il faudra recourir à des injections intraveineuses de glucose.

Deux nouvelles méthodes de traitement de l'angine de poitrine. Camille Lian et J. Facquet (*L'Hôpital*, nº 308, *bis*, avr. 1932, p. 248). — I. *Injections intraveineuses iodées intensives.* — Les auteurs adoptent une iodaseptine (iode en suspension aqueuse) renforcée, dans sa teneur en iode, par l'adjonction d'iodure de sodium, de telle sorte que chaque ampoule de 5 c.c. du médicament contienne 30 cgr. d'iode. On injecte par voie intraveineuse le contenu d'une ampoule 3 fois par semaine jusqu'au total de 12 à 20 injections. Sur 17 malades traités de cette façon, on note 6 cas de grande amélioration, 9 cas d'amélioration moyenne ou légère, 2 cas sans amélioration. L'action favorable n'est pas due à ce que les malades étaient

syphilitiques. Aucun des malades traités, sauf un, n'avouait la syphilis, aucun ne présentait de stigmates de cette maladie; pour 6 d'entre eux le Bordet-Wassermann était négatif. Le syphilitique de la série n'a présenté qu'une amélioration minime, discutable, moindre que chez la plupart des autres malades. Le traitement a l'avantage d'être très maniable; dans certains cas, les auteurs ont pratiqué les injections quotidiennement; dans d'autres, ils ont injecté par dose de 10 c.c. du produit. Ils n'ont jamais eu d'accident. L'expérience a montré que la sclérose veineuse sur le trajet de pénétration du liquide n'est pas à craindre.

II. *Injections sous-cutanées de gaz carbonique.* — Les auteurs ont été conduits à cette nouvelle méthode de traitement par la notion de l'action vasodilatatrice des petites doses d'acide carbonique, par l'influence des bains carbo-gazeux, par l'emploi favorable de l'inhalation de petites quantités d'acide carbonique chez deux angineux, enfin par la possibilité d'obtenir de bons effets avec une injection sous-cutanée gazeuse, comme cela est établi pour l'oxygène. 27 sujets présentant des crises d'angine de poitrine, ont reçu 20 injections sous-cutanées quotidiennes de gaz carbonique, chaque injection étant de 50 à 100 c.c. chez les premiers malades traités et de 500 c.c. chez les derniers. Ils ont obtenu, dans 11 cas, une grande amélioration; moyenne ou légère dans 8 cas; pas d'amélioration dans 3 cas. Les injections sont faciles à pratiquer; elles n'ont aucune action sur l'équilibre acido-basique du sang. Du fait que l'angine de poitrine, d'origine cardio-artérielle, procède par poussées, il faut s'attendre, d'une part, à l'amélioration spontanée, éventualité fréquente après le stade initial de chaque poussée; d'autre part, à l'évolution ultérieure de nouvelles poussées. Ce mode évolutif rend difficile l'interprétation des prescriptions thérapeutiques et explique les échecs de certaines d'entre elles ayant donné des améliorations qu'on ne retrouve plus lorsque le même traitement est appliqué sur une grande échelle. Les deux nouvelles méthodes exposées ici ont à leur actif que le pourcentage des améliorations dépasse le chiffre habituellement relevé d'améliorations spontanées; de plus, des succès ont été notés chez des malades qui, depuis une poussée angineuse déjà lointaine, conservaient un état stationnaire depuis plusieurs mois ou plusieurs années; dans ces derniers cas, l'action du traitement est démonstrative. Dans *le traitement de l'angine de poitrine*, on pourra donc recourir à ces deux nouvelles méthodes; on pourra combiner les deux traitements. Dans ce cas, il semble préférable de commencer par pratiquer des injections sous-cutanées de gaz carbonique et de passer

ensuite aux injections intraveineuses iodées intensives. Si cette thérapeutique est infructueuse, il est indiqué de recourir à la radiothérapie. Cette méthode étudiée par C. Lian avec Barrieu et Nemours, puis par C. Lian et Marchal procure assez souvent une amélioration notable. Quatre ans d'expérience de la radiothérapie du plexus cardiaque ont étayé la première impression des auteurs : cette méthode maniée prudemment n'est pas dangereuse et constitue une ressource précieuse.

MALADIES DU SYSTEME NERVEUX

La récurrenthérapie. A. Marie (*Bull. et Mém. de la Soc. de Méd. de Paris*, séance du 12 fév. 1932, n° 3, p. 102). — L'auteur présente quatre observations de paralysie générale traitées par récurrenthérapie intracranienne. Ces cas opérés en collaboration avec Levaditi et P. Lépine, par trépan fin, aux régions frontales latérales, ont été inoculés aussi au spirille de Dutton directement, dans les lacs sylviens. Trois rémissions en cours, après réaction fébrile continue de 25 à 30 jours.

Acromégalie. Louis Ramond (*La Presse médic.*, 13 fév. 1932, n° 13, p. 249). — Le traitement doit tendre à diminuer ou à supprimer l'hyperfonctionnement de l'hypophyse, en rapport avec l'adénome causal du lobe antérieur du corps pituitaire. Deux moyens peuvent être mis en pratique : 1° *la radiothérapie*, 2° *la chirurgie*. L'auteur conseille la *radiothérapie profonde* suivant la méthode de Béclère, en faisant pénétrer les rayons par quatre portes d'entrée différentes, frontales et temporales. Si cette thérapeutique ne donne pas de bons résultats, on aura recours à la *chirurgie* qui extirpera l'hypophyse malade, soit par voie transphénoïdienne, soit par voie transfrontale, et pourra donner une guérison radicale achetée, il est vrai, au prix d'une opération sérieuse.

Le régime cétogène dans l'épilepsie; son application pratique. Ph. Pagniez et A. Plichet (*La Presse médic.*, 16 déc. 1931, n° 100, p. 1847). — Ce régime doit être suivi aussi strictement que le serait un régime de diabétique. Il consiste en : 1° la suppression des hydrates de carbone, c'est-à-dire du pain, des féculents, du sucre; 2° le remplacement des hydrates de carbone par les graisses et les corps gras; 3° la réduction des substances azotées, de la viande. Avant de commencer le régime, on mettra le malade à la diète hydrique réduite, pendant 48 heures. Le deuxième jour, si la faim est trop vive, on donnera à midi et au repas du soir une salade largement assaisonnée d'huile d'olive. Ne pas s'inquiéter si ce régime amène un amaigrisse-

ment. La constipation sera combattue par de la magnésie, de l'huile de paraffine, de l'huile de ricin. Continuer le gardénal et le sédoneurol jusqu'à nouvel ordre. Tenir un compte rigoureux des crises. Si ce régime, dans ses grandes lignes, reste le même pour tous les malades, il doit varier quantitativement avec l'âge et le poids des sujets. Dans certains ouvrages américains, il existe des tables donnant le nombre de calories nécessaires à chaque âge, à chaque taille, à chaque poids de l'individu, la combinaison pondérale des hydrates de carbone, des protéines, des graisses pour obtenir l'acidose, la valeur énergétique de chaque aliment. Si on ne possède pas ces tables, des règles ont été données qui permettent d'établir un régime pathogène.

Syndromes choréiques aigus, leur traitement par la médication salicylée. Jean Sergère (*Thèse de Toulouse*, 1931). — Toute infection localisée au niveau des corps striés est capable de déterminer la chorée aiguë (Souques). A côté des chorées compliquant une maladie infectieuse et des troubles choréiques conditionnés par une lésion anatomique grossière (gomme, tubercule, etc.), forme exceptionnelle, il faut distinguer : la forme classique de la chorée de Sydenham, la chorée encéphalitique, la chorée hérédo-syphilitique, rare d'ailleurs. L'isolement, la balnéothérapie et la médication arsenicale constituent la thérapeutique de la chorée. L'auteur a administré du salicylate de soude et les résultats qu'il a obtenus lui permettent d'affirmer que le traitement salicylé se montre d'une efficacité certaine dans les syndromes choréiques aigus.

Dans les *chorées encéphalitiques*, on a injecté, par voie veineuse, 1 gr. au minimum et plus généralement 2 gr. et on a obtenu de nombreux cas de guérison qui se maintiennent ultérieurement. Dans les *chorées rhumatismales*, il faut frapper fort, tôt et longtemps. Le salicylate a été administré quotidiennement par voie veineuse au début; celle-ci a été remplacée ensuite par la voie buccale. Si la forme est sévère, 3 et 4 gr. intraveineux ne sont pas à redouter; cette thérapeutique n'exclut pas l'arsenic : l'arsylène, très maniable peut être associé. Dans les *syndromes choréiques purs* qui peuvent relever de l'encéphalite, on ne craindra pas d'employer le salicylate, puisque c'est l'arme la moins infidèle contre la névraxite. Dans le doute, qu'on l'associe à l'arsenic, mais qu'il soit donné largement, c'est la condition du succès.

Le traitement de l'asthme bronchique. P. Péhu et J. Valin *Journ. de Méd. de Lyon*, n° 294, 5 av. 1932, p. 207). — Il convient de traiter l'asthme bronchique, non seulement lors des manifestations paroxystiques qui constituent la crise, mais, surtout, dans la période intercalaire. Les médicaments employés dans

la crise d'asthme exercent une action sur le système vago-sympathique : adrénaline, éphédrine, belladone, atropine. Il est indispensable de prescrire, dans la période intercalaire, une médication continue. Celle-ci doit varier suivant le trouble qui paraît être à la base de la maladie asthmatique. Elle est représentée par certains médicaments : iode, arsenic, nervins, opothérapie, agents antiarthritiques et eupeptiques. Les méthodes de désensibilisation spécifique ou non spécifique; les agents physiques : la climatologie et la crénothérapie; quelques interventions chirurgicales. Cette thérapeutique, instituée en dehors des accès, doit être prolongée et persévérante. Il ne faut pas oublier qu'un traitement, quel qu'il soit, médicaments neuro-végétatifs, opothérapie, cures thermales, doit être poursuivi pendant longtemps; le but à atteindre est de modifier le terrain asthmatique. Le plus souvent, on se rend assez vite maître de la crise, surtout depuis l'emploi des médicaments à action directe sur le déséquilibre nerveux respiratoire. Plus difficile est le traitement à ordonner entre les crises, chaque cas relevant d'un traitement qui lui est propre. En présence d'un asthmatique, on ne se bornera pas à une thérapeutique de soulagement, on devra persévérer dans la lutte car, *avant tout, la thérapeutique doit être pathogénique.*

GLANDES A SECRETIONS INTERNES

L'hormone cortico-surrénale (*La Presse médic.*, 13 janv. 1932, n° 4, p. 63). — Des essais cliniques sur des sujets atteints de la maladie d'Addison ont été tentés à la clinique Mayo, par Rawntree, Greene et Ball. La médication se montra si efficace que l'on s'efforça de répartir équitablement, afin d'améliorer les malades, le peu d'extrait disponible obligeant la suspension du traitement dès qu'apparut une amélioration. L'hormone corticale devrait être injectée aux addisoniens quotidiennement comme l'insuline aux diabétiques et à la dose de 1 c.c. par kg.; un adulte devrait donc en recevoir de 60 à 80 c.c. La quantité injectée par les auteurs ne dépassa guère 1 ou 2 c.c.; elle est donc loin de la dose normale nécessaire, mais elle amena une amélioration sensible. La voie sous-cutanée étant un peu douloureuse, la voie intraveineuse fut employée presque exclusivement. L'injection ne détermine aucun accident, et son action est plus rapide, ce qui, dans les cas désespérés a une certaine importance; c'est dans ces derniers cas que les résultats du traitement sont particulièrement remarquables. A l'état comateux, aux douleurs abdominales, aux vomissements succède, quelques heures après la piqûre, un état général transformé, une

sensation de bien-être; en quelques jours, le malade semble revenu à un état de santé parfait.

Rowntree schématise ainsi l'action de l'hormone dans la maladie d'Addison.

Disparition de l'anorexie et des vomissements; diminution de la fatigabilité, augmentation de la force et de l'endurance; plus de douleurs, sommeil excellent, atténuation de la pigmentation qui diminue de moitié en 4 ou 5 jours; augmentation notable du poids; élévation modérée de la tension artérielle; accroissement de la résistance aux infections, aux intoxications, aux interventions chirurgicales; augmentation du métabolisme basal. L'action de l'hormone corticale est moins transitoire que celle de l'insuline dans le diabète; la plupart des addisoniens, après une cure d'urgence à la clinique Mayo, ont supporté sans défaillance un voyage de retour souvent pénible; beaucoup ont repris leur travail, maintenus en bon état par une faible dose d'hormone, par voie parentérale ou buccale, chaque fois que reparaissaient quelques signes d'alarme, notamment l'asthénie et l'amaigrissement. Parmi les malades traités à la clinique, quelques-uns moururent rapidement parce que, amenés dans un état très grave, les médecins ne disposèrent pas de quantité d'hormone suffisante. Dans un seul cas, le médicament n'eut aucune influence; peut-être s'agissait-il d'une insuffisance surrénale intense qui aurait nécessité pour s'améliorer la dose théorique journalière. Des observations analogues et aussi concluantes ont été publiées en Angleterre, aux Etats-Unis, au Canada.

En dehors de la maladie d'Addison, l'hormone corticale a été essayée dans quelques autres maladies, mais sur une échelle beaucoup moins large : 1° dans la maladie de Basedow, Marine et ses collaborateurs ont obtenu une diminution du métabolisme basal; Rowntree et Greene, l'amélioration s'est montrée très faible. Dans la *myastenia gravis*, l'hormone corticale n'a aucune action. Harman et Thorn ont obtenu une diminution considérable de la fragilité dans un cas d'asthénie postdiphtérique. Ils ont constaté également la guérison rapide des vomissements incoercibles de la grossesse, même dans les symptômes graves. Zwemer a eu des résultats satisfaisants dans certains cas d'intoxication intestinale de l'enfant.

Chez le sujet normal, l'extrait cortical déterminerait une augmentation de 25 à 50 p. 100 de la résistance à la fatigue, un besoin de sommeil suivi d'euphorie.

GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

Traitement des métrorragies tardives des suites de couches, et, en particulier, de la forme métrorragique de l'in-

fection puerpérale. Prof. Couvelaire (*Annales de la fac. française de méd. et de pharm. de Beyrouth*, n° 2, mars 1932, p. 65). — Dans les formes graves du syndrome septico-hémorragique des suites de couches, l'hystérectomie a sauvé la vie de près de la moitié des malades; il semble donc que ces syndromes constituent une des indications les plus justifiées du traitement chirurgical des infections puerpérales. Certes, il ne faut pas pas opérer des femmes susceptibles de guérir sans le sacrifice de leur utérus, mais il ne faut pas attendre qu'elles soient moribondes pour pratiquer *in extremis* une opération qui ne peut empêcher la mort. Il ne faut surtout pas oublier que l'intervention aura d'autant plus de chance de guérir si elle est pratiquée d'emblée et non pour parer à la diffusion d'une infection aggravée par des traitements intrà-utérins. Si on a cru devoir donner le pas au curage ou au curettage, et que l'on soit amené secondairement à pratiquer l'hystérectomie, chaque journée de tergiversation multiplie les chances d'insuccès. En face d'une métrorragie, survenant plus ou moins tardivement, au cours des suites de couches, on devra tenir, pour souvent inutiles et parfois redoutables, les explorations et interventions intra-utérines; se borner à cueillir les cotylédons en voie d'expulsion qui s'offrent au toucher digital; pratiquer sans violence; avoir confiance dans les traitements médicaux judicieusement adaptés à chaque situation particulière et ne pas craindre, dans des cas exceptionnels, de recourir à l'hystérectomie.

MALADIES DE LA PEAU

La physiothérapie de l'acné vulgaire. G. Archambault et A. Marin (*L'Union médic. du Canada*, t. LX, n° 9, sept. 1931). — Les auteurs ont appliqué la radiothérapie, à doses modérées, dans 59 cas. Ils n'ont obtenu aucun résultat dans 3 cas d'acné ponctuée mais 6 guérisons dans 11 cas d'acné papuleuse; 27 acnés indurées sur 45 ont été guéries en 4 mois. Dans cet espace de temps, les guérisons ont atteint 56 p. 100 des cas. Ce traitement unit une grande commodité à une efficacité rapide et laisse le minimum de cicatrices. Il faut noter que ce traitement qui est inoffensif, si l'on s'en tient aux règles prescrites et à la technique de Mac Kee, présenterait quelque danger dans le cas de doses élevées ou trop longtemps poursuivies. Le même traitement peut s'appliquer à l'acné comédonienne, mais il convient de recourir aux anciennes méthodes lorsque 7 ou 8 irradiations n'ont donné aucun résultat. L'acné pustuleuse superficielle ne sera jamais traitée par cette méthode, par suite de la trop grande sensibilité des malades aux rayons X. En

conclusion, les indications les plus favorables de la radiothérapie, dans lesquelles le traitement médicamenteux externe est souvent inefficace, sont l'acné papuleuse, l'acné indurée profonde, tubéreuse, furonculeuse, de même que les formes de passage entre ces deux types. On pratiquera un traitement hebdomadaire, pendant 4 mois, avec une dose optima de 1 H par semaine, au début; après 5 ou 6 séances, on réduira à 1/2 H ou on espacera les séances de 15 jours de manière à ne pas dépasser 12 H en 4 mois. Une amélioration sensible n'est généralement observée qu'à la 7e ou 8e séance.

Traitement de certaines affections cutanées par la méthode de l'U. V. A. G. M. Craps et A. Alechinsky (*La Presse médic.*, 19 mars 1932, n° 23, p. 436). — La méthode associe la solution aqueuse de nitrate d'argent en badigeonnage à l'irradiation locale par les rayons ultraviolets. Huldschinsky procède de la manière suivante : il protège les parties saines par une pommade ou un tissu, il badigeonne ensuite la région à traiter à l'aide d'une solution aqueuse de nitrate d'argent dont le titre varie de 1 à 5 pour 100 suivant les cas. Dès que le badigeonnage est effectué, il soumet la région à l'irradiation d'une lampe à vapeur de mercure. Compte tenu de la surface à traiter et de la chaleur dégagée par la source actinique, celle-ci est placée à une distance aussi petite que possible de la lésion. Il y a lieu de noter que la durée de la séance doit être proportionnée à cette distance, mais que celle-ci, par contre, n'a aucune influence sur la rapidité de la guérison. L'auteur a fait des séances de 5 minutes en plaçant la source à 20 cm. quand il s'agissait d'une lampe de Bach et à 10 cm. quand il s'agissait d'une lampe de Kromayer. Ce temps est suffisant pour amener l'assèchement complet de la solution et le noircissement de la région traitée, surtout quand on opère avec une lampe de Bach. Si la teinte obtenue n'est pas assez foncée, on peut renouveler le badigeonnage au cours de la séance. L'endroit qui a été soumis à l'irradiation présente une coloration noirâtre, à reflets métalliques; une lésion humide ou légèrement suintante est complètement asséchée. La couche noircie desquame dès le lendemain et montre, par places de plus en plus étendues, une peau ayant subi une rénovation complète de sa couche superficielle. Aucun autre traitement n'est appliqué dans l'intervalle des séances que l'on renouvelle suivant les cas. Les irradiations ultérieures seront toujours précédées d'un badigeonnage effectué après avoir débarrassé l'endroit à traiter des squames peu adhérentes. Le nombre des séances est variable suivant les cas, mais en ce qui concerne le prurit et le suintement, une seule application a été presque toujours

suffisante; dans les cas de résistance au traitement, la 3e séance a toujours donné l'asséchement complet. L'effet est le même dans les eczémas chroniques localisés; là encore, c'est le symptôme prurit qui est influencé en premier lieu. Les cas d'eczémas hyperkératosiques sont améliorés dès la 2e séance et une souplesse normale de la peau est obtenue, en général, après la 3e ou 4e application; les eczématites figurées de Brocq et un érythrasma légitime ont disparu complètement et très rapidement. Des essais de l'auteur, il résulte que, dans les ulcères d'origine diverses, même pour ceux situés en terrain très défavorable, après échecs de toutes les thérapeutiques essayées, on obtient soit une guérison complète par cicatrisation rapide, soit une amélioration de l'ensemble de la plaie, avec apparition de bourgeonnement actif après 2 ou 3 séances. Des ulcères variqueux, une exulcération streptococcique douloureuse, deux cas de prurigos très anciens avec lichénisations étendues et hypertrophie considérable de la couche cornée mise en évidence par biopsie, ont été améliorés dès la première application et guéris très rapidement, en quelques séances. Dans un cas de trichophytie cutanée, à nombreux éléments éruptifs, dont une partie a été soignée par le traitement classique à l'alcool iodé et l'autre par badigeonnages simples à la solution de nitrate d'argent à 5 p. 100 suivis de l'irradiation actinique, le dernier traitement a montré une efficacité complète, plus rapide que l'autre.

Traitement du zona par le salicylate employé par voie endoveineuse. Quinquandon (*Communication à la Soc. des Sc. médic. de Clermont-Ferrand*, oct. 1929). — Le salicylate de soude agit efficacement dans le zona d'une façon évidente et rapide sur l'élément douleur, habituellement assez résistant, il paraît raccourcir l'évolution de l'affection, amenant, en quelques jours, la dessiccation des pustules; mais il ne paraît pas avoir d'action sur l'apparition de l'éruption ni en atténuer l'intensité. Sur 6 vieillards dont le zona a été traité par le salicylate, aucun n'a présenté de névralgies rebelles constatées si souvent à la suite du zona; aucun accident n'a été signalé, sauf des vertiges insignifiants chez un malade atteint de zona ophtalmique. Bien que la voie endoveineuse ne soit pas sans inconvénient, c'est le traitement de choix et 4 ou 5 injections intraveineuses permettent d'atténuer fortement les douleurs du zona.

Traitement des névrodermites et eczémas localisés par la distension cutanée et l'autohémothérapie locale. Maurice Hamburger (*Le Bull. médic.*, no 15, 9 av. 1932, p. 263). — La technique de cette méthode est des plus simples : on prélève,

à la veine du sujet, 5 ou 10 c.c. de sang. Le citrate de soude, employé tout d'abord par l'auteur comme anticoagulant, a dû être abandonné, l'injection au citrate de soude paraissant douloureuse. On verse quelques gouttes d'huile de paraffine stérilisée pour lubrifier la seringue, ce qui évite la coagulation du sang à réinjecter. Après désinfection soignée par l'iode et l'alcool des téguments à traiter, on injecte rapidement le sang en piquant à distance des bords de la plaque, et en circonscrivant cette dernière par une série d'injections, tout comme on pratiquerait une anesthésie locale. Il semble à peu près indifférent, au point de vue des résultats, de piquer dans le derme (on voit alors apparaître une plaque violacée, parfois, un aspect de peau d'orange) ou dans le tissu sous-dermique (avec formation d'une boule d'œdème). Cette distension est plus ou moins douloureuse suivant que le tissu est plus ou moins serré, soit par l'infiltration pathologique, soit par sa disposition anatomique; c'est ainsi qu'elle est beaucoup plus douloureuse au niveau de la paume de la main et au niveau des doigts. Dans certaines zones, telle que la région périnéale, l'injection est presque indolore malgré la distension locale qui en résulte. Il n'est pas nécessaire d'injecter beaucoup de sang : quelques gouttes à 1 c.c. suffisent pour un placard d'eczéma d'une pièce de 1 franc. En général, 6 ou 12 injections sont nécessaires; on les renouvellera quotidiennement d'abord, puis en espaçant de quelques jours les séances suivantes. En pratique, on est amené à réinjecter 2 ou 3 fois la même zone.

Cette méthode s'applique surtout aux eczémas de vieille date, rebelles aux traitements essayés jusqu'alors; mais c'est le *traitement de choix des lésions localisées*, des eczémas à plaques infiltrées pour lesquels on peut parler de névrodermites; elle est difficilement applicable aux eczémas généralisés. Dans quelques cas, cependant, des lésions siégeant à distance, ont été favorablement influencées par l'autohémothérapie locale. Les résultats du traitement sont rapides et constants. Dès la première injection, le prurit diminue ou cesse complètement; en quelques jours, les plaques d'eczéma changent de teinte, l'étendue et l'infiltration diminuent de façon appréciable; après quelques séances, et après résorption du sang injecté, la peau redevient souple et n'est plus infiltrée. Le fait est caractéristique au niveau des doigts : les malades peuvent fléchir les phalanges dont la mobilisation était autrefois douloureuse. L'auteur a enregistré des guérisons définitives, des améliorations, des récidives; ces dernières ont cédé à une ou deux injections. Il signale 3 échecs seulement, dont 2 des malades avaient été traités par la radiothérapie; l'autre porte sur un cas d'intertrigo qui n'a été que faiblement amélioré.

HYDROLOGIE ET CLIMATOLOGIE

La cure sulfureuse chez l'enfant. Mlle Condat et M. Salles (*Toulouse médic.*, n° 1, 1er janvier 1932, p. 12). — Les indications de la cure sulfureuse sont très nombreuses chez l'enfant : elles concernent aussi bien des troubles du développement général que des affections locales, en particulier de l'appareil respiratoire ou de la peau. Les enfants lymphatiques en état de dénutrition ralentie, les enfants dystrophiques, presque toujours insuffisants glandulaires, les enfants anémiques, les enfants à hérédité chargée atteints souvent de micropolyadénopathies, sont ceux qui ont besoin de la cure sulfureuse pour rénover leurs globules sanguins et pour donner un coup de fouet à leurs fonctions vitales. Les enfants fatigués par la croissance, les convalescents déprimés par une maladie infectieuse bénéficient largement des pratiques thermales qui ont pour effet de transformer l'état général. Ces indications ne sont pas spécifiques et beaucoup d'enfants se trouvent améliorés par la combinaison et surtout l'alternance d'une cure arsenicale ou saline, et d'une cure sulfureuse. Dans certains cas, le soufre ne peut être remplacé par aucune médication; avant toutes, les lésions infectieuses chroniques des voies aériennes supérieures, les lésions suppuratives des muqueuses, nécessitent l'usage du soufre thermal. Le coryza chronique avec poussées aiguës répétées, s'accompagnant souvent d'hypertrophie des cornets et d'insuffisance respiratoire, résiste à l'application des antiseptiques locaux et ne cède fréquemment qu'à une ou plusieurs cures sulfureuses. La rhino-pharyngite chronique chez l'enfant porteur ou non de végétations adénoïdes; chez les adénoïdiens, une cure sulfureuse est parfois une préparation utile à l'adénoïdectomie ultérieure, de même que pour des enfants opérés, conservant des îlots lymphatiques aberrants que la curette n'a pu atteindre. Les lésions inflammatoires du côté des sinus, les otites suppurées, les affections des voies aériennes, la rhinite atrophique seront améliorés ou guéris par l'eau et les vapeurs sulfureuses.

Avec les affections respiratoires, les affections cutanées représentent un groupe justiciable de la cure sulfureuse, ce sont les acnés, les folliculites, les pyodermites. La pelade et les alopécies postinfectieuses, l'eczéma séborrhéique, le prurigo de Hébra tirent profit de l'action locale et sédative de certaines eaux sulfureuses. Les contre-indications de l'envoi aux stations thermales sulfureuses sont les états aigus, la tuberculose évolutive, les cardiopathies non compensées.

Les diverses actions des eaux sulfatées calciques (type Capvern) sur les pyélonéphrites. Pouy (*Toulouse médic.*, n° 22,

15 nov. 1931, p. 820). — Les eaux sulfatées calciques (type Capvern ont la propriété d'apporter des effets palliatifs et non curatifs aux pyélonéphrites colibacillaires dont le caractère infectieux est d'être d'une ténacité désespérante. Elles tendent à rétablir un équilibre acido-basique appréciable, mais à la merci du moindre facteur. Elles stimulent l'organisme et modifient profondément le terrain en le préparant à une plus grande résistance. Il faudra, après le traitement thermal, tendre ses efforts vers une thérapeutique active d'ordre général. Il conviendrait, peut-être, avant d'adresser les pyélonéphritiques à une station thermale, de les préparer à la réceptivité des eaux, par une désinfection sanguine à l'uroformine en injections intraveineuses, ou par une bactériophagothérapie en instillations pyéliques, à condition qu'il n'existe ni stase vésicale (hypertrophie prostatique) ni stase pyélique (hydro-néphrose, pyonéphrose).

La cure des entéro-colites à Plombières. Félix Bernard (*Journ. de Méd. et de Chir. pratiq.*, t. CIII, 10 av. 1932, p. 229). — Le traitement consistera surtout en bains tièdes sédatifs, en douches abdominales sous-marines, en applications de compresses imbibées d'eau minérale chaude ou de cataplasme à eau courante. On pourra aussi, dans certains cas, utiliser les douches générales, les injections vaginales, parfois même, les étuves locales ou générales. L'eau chaude de la source des Dames (51°), l'eau tiède de la source savonneuse (25°), l'eau froide de la source Alliot (13°), seront utilisées en boisson. Elles exercent une action favorable sur les fonctions digestives et permettent de réaliser, en même temps, une cure de diurèse. Quant aux douches intestinales, en raison de ce fait, que les malades relevant de Plombières sont surtout des nerveux et des douloureux, on ne les prescrira qu'avec beaucoup de prudence. Néanmoins, elles peuvent rendre des services, surtout dans certaines diarrhées ou dans certaines colites ulcéreuses; mais alors, on tâtera la tolérance du sujet, on les espacera, on modérera la pression et la quantité de l'eau introduite dans l'intestin; on pourra même se borner à l'emploi du goutte à goutte rectal et on n'oubliera pas que les bains et les douches constituent la partie essentielle du traitement.

La cure hydrominérale de Vittel et ses indications. F. Decaux (*même journal*, p. 235). — La cure de Vittel s'impose particulièrement dans la *goutte*, dans la *lithiase biliaire urinaire*, qu'elle soit urique, oxalique ou phosphatique; dans la plupart des formes de lithiase biliaire, dans certaines petites insuffisances biliaire et vésiculaire consécutives à des intoxications ou à des infections et dans de nombreux cas de congestion hépatique.

Opposant son action à celle de Vichy, on a dit que Vittel constituait exclusivement un traitement symptomatique; mais, si les eaux de Vittel sont des eaux de lavage, elles ne sont pas que cela. Par son pouvoir stimulant sur les émonctoires, par ses propriétés excitantes du fonctionnement du foie biliaire, par son action modificatrice de la composition des humeurs, la cure sulfatée calcique et magnésienne transforme réellement les fonctions de l'organisme et tend à redresser les vices de la nutrition et à corriger le terrain. Aussi s'adresse-t-elle à la plupart des affections que l'on a rangées sous le nom d'arthritisme où elle est indiquée à la fois pour en combattre les troubles et prévenir leur récidive. Son efficacité certaine n'a d'égale que la douceur avec laquelle elle agit quand elle est bien menée.

Considérations médicales sur la cure thermale de la Preste. Laban (*Journ. de Méd. et de Chir. pratiq.*, t. CIII, 10 av. 1932, p. 245). — Cette station est, par excellence, la station de tous les urinaires; mais surtout de ceux qui souffrent d'infections chroniques, d'anciennes suppurations, quel qu'en soit le point de départ, quel que soit le degré des lésions, même celles qu'aucune médication n'a pu améliorer, ce qui est le cas manifeste pour les syndromes entéro-rénaux et, d'une façon générale, pour toutes les colibacilluries chroniques. La clinique a consacré son efficacité remarquable en lui assignant cette spécialisation bien déterminée et Landouzy considérait en l'espèce, les eaux de la Preste comme spécifiques. Heitz-Boyer considère que ces eaux permettent d'associer deux cures : cure antiseptique, par leurs propriétés spéciales, et cure de diurèse.

La climatologie de Royat; son influence dans la cure des maladies cardio-vasculaires. R. Boucaumont (*Journ. de Méd. et de Chir. pratiq.*, t. CIII, 10 av. 1932, p. 261). — Les ressources qu'offre la station de Royat sont variées. Son climat tempéré, sa situation à flanc de coteau, dans une vallée abritée, sa demi-altitude, son sol perméable et l'air des montagnes, en font, du point de vue climatologique, une ville d'eau favorisée. La qualité de ses eaux, si diverses par leurs thermalités différentes et leurs principes minéraux, leur richesse en acide carbonique libre et la *balnéation carbo-gazeuse naturelle*, à température indifférente (30° à 35°), qui est celle même des sources, font de Royat un des centres mondiaux de la thérapeutique thermale.

Influence des applications hydrothérapiques sur l'équilibre neuro-végétatif. Debidour et Dubois (*Ann. de la Soc. d'Hydrol. et de Climatolog. médicales*, séance du 21 déc. 1931, t. LXXIII, n° 4, 1931-1932, p. 172). — Les applications hydro-

thérapiques ont une action indubitable sur le système neuro-végétatif. Pour mettre cette action en évidence, il ne suffit pas de faire seulement l'étude graphique du R. O. C. et du R. S., il convient aussi de faire concurremment, suivant la technique de Tinel, celle du pouls et de la pression artérielle, et seulement alors, il est permis d'apprécier, d'une façon précise, le *tonus sympathique* du sujet, c'est-à-dire sa capacité de réaction. D'une façon générale, on peut dire que la perturbation provoquée par les applications hydrothérapiques est d'autant plus accusée, que la température de l'eau s'éloigne davantage de celle du corps, et que la durée d'application, pour une température donnée, est plus prolongée. Les applications hydrothérapiques, dont la température s'éloigne beaucoup de celle du corps, en particulier les applications froides, doivent être courtes, une demi-minute, au plus, pour éviter une perturbation trop grande qui dépasserait alors les possibilités du tonus sympathique. En pareil cas, il y a intérêt à faire précéder immédiatement la douche froide d'une application très chaude qui facilitera la réaction, et de passer, sans transition d'une température à l'autre (douche écossaise). Il a paru, dans plusieurs cas, que la douche, progressivement refroidie et trop prolongée, était particulièrement choquante et peu favorable au rétablissement neuro-végétatif.

DIVERS

Contribution à la pathogénie de la grippe bismuthique. J. Gaté, H. Thiers et P. Cuilleret (*Lyon médic.*, t. CXLVII, nº 12, mars 1931, p. 381). — Dans certains cas, la grippe bismuthique peut être considérée comme une fièvre de sensibilisation métallique; c'est en multipliant les observations que l'on se rendra compte si cette explication est valable pour tous les cas et s'il ne convient pas de faire parfois jouer un rôle à une réaction d'Herxheimer fébrile. Parmi ses observations, l'auteur cite le cas d'une malade ayant eu précédemment la grippe et qui a donné un exemple type de réaction biotropique. Le tableau de l'accident a été calqué sur celui d'une grippe infectieuse véritable. Il s'agit d'une réaction de sensibilisation; la malade s'est désensibilisée, non avec des petites doses répétées d'antigène, mais cliniquement, par la continuation de la thérapeutique, à doses quantitativement normales, mais plus espacées (1 injection par semaine au lieu de 2). Le même fait a été constaté avec Croizat chez un tabétique porteur d'un mal perforant plantaire et qui avait reçu, sans incident, une première série de cyanure de mercure; un mois après, on recommence une deuxième série. Trois minutes après la première injection, le malade présente une éruption urticarienne,

peu prurigineuse, localisée aux 4 membres et dont un seul élément est hémorragique. Le soir, tout disparaît; aucune réaction fébrile ou urinaire. Le sirop Gibert est bien supporté.

Pourquoi et comment il faut traiter l'hyperexcitabilité du système nerveux. H. Favier (*Concours médic.*, n° 49, déc. 1931). — Revue générale de la question, mettant en lumière l'activité du somnifène, et celle, plus progressivement sédative, de l'allylisopropylacétylcarbamide ou sédormid. L'auteur insiste enfin sur les propriétés antalgiques et calmantes de l'allylisopropylbarbiturate de diméthyl-amino-antipyrine (allonal), qui justifient son emploi non seulement en médecine générale, mais aussi en urologie, gynécologie, ophtalmologie, oto-rhino-laryngologie et stomatologie.

L'allonal, médicament de la douleur. Tibi (*Courrier médic.*, n° 1, 4 janv. 1931, p. 1). — Parmi toutes les drogues actuellement employées pour combattre la douleur, un produit a toujours donné de bons résultats à l'auteur : c'est l'allonal qui, dans les cas les plus divers de la pratique médicale, s'est révélé comme un excellent analgésique; l'allonal se présente sous la forme de comprimés contenant chacun 0 gr. 16 de substance active. Sa posologie est la suivante : 1 à 4 comprimés dans les 24 heures, pris de 2 heures en 2 heures. Comme le fait remarquer l'auteur, l'allonal peut être employé avec succès, non seulement comme analgésique ou antinévralgique, mais encore comme sédatif et hypnotique : il semble constituer l'antidote de la douleur de toute origine et de toute nature.

PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Sommaires de divers périodiques

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XVII, n° 2, Juin 1931. — Florey et Wells : Méthode d'enregistrement photographique des variations de faible volume, application à la trachée, p. 133. — Wulp et Nelson : Dosage biologique des préparations d'ergot. II. Emploi de la paralysie des vasomoteurs rénaux comme méthode de dosage, p. 143. — McIntyre et van Dyke : Distributions et concentrations de l'eau et des halogènes dans le sang et l'urine pendant l'inhibition de la diurèse par l'extrait pituitaire, p. 155. — Saunders, Lackner et Schochet : Etudes sur l'absorption. I. Absorption des substances physiologiquement actives par le charbon activé, p. 169. — Winter et Richey : Absorption chez l'homme du magnésium avec et sans aspirine et autres adjuvants, p. 179. — Young et Taylor : Effet du thiosulfate de soude sur l'intoxication mercurielle, p. 185. — Whitehead et Huddleston : Diffusibilité de l'hormone sexuelle féminine dans le liquide céphalorachidien et sa relation avec l'activité cytocique du liquide céphalorachidien, p. 197. — Higgins, Ewing et McGuigan : Effet de l'évapo-

ration et de l'irradiation sur les solutions de nicotine, p. 213. — SEEVERS et TATUM : Intoxication barbiturique chronique expérimentale, p. 217. — EMERY et GRIFFITH : Influence de l'adrénaline, de la pituitrine, de l'histamine et des peptones sur le volume du foie, p. 233. — LIETERMAN : Etudes sur le calcium. IV. Modifications de Ca sanguin après administration sous-cutanée de gluconate de Ca aux chiens normaux et parathyroïdectomisés et *per os* à l'homme, p. 245.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XLII, n° 3, Juillet 1931. — MULLER : Toxicité de quelques formes allotropiques de l'oxyde germanique, p. 277. — DEVRIENT, THYSSEN et SOKOLOFF : Electrodialyse de l'adrénaline, p. 299. — BARBOUR et TAYLOR : Influence du Mg Cl^2 sur les effets narcotiques et toxiques du véronal sodique, p. 321. — SETH : Effet de la dilution sur la toxicité d'un poison (As^2O^3), p. 33. — LEJHANEC, PARFENTJEV et SOKOLOFF : Influence de la quinone sur les cellules, p. 343.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XLII, n° 4, Août 1931. — VON OETTINGEN et JIROUCH : Pharmacologie de l'éthylène glycol et de ses dérivés, p. 355. — HARDING et NICHOLSON : Action néphropathique des acides bibasiques chez les lapins, p. 373. — VEHDA, KNEER et BURGE : Effet de l'irradiation ultraviolette sur l'action hypertensive de l'adrénaline, p. 383. — BISCHOFF et MAXWELL : II. Effets de diverses hormones sur le sarcome 10 du rat et sur le carcinome de Hyde du rat, p. 387. — VON ŒSSINGEN : Sort des injections intra-oculaires de tartro- et de citro-bismuthate de soudo, 401.— GRABFIELD et PRATT : Action de l'atophan, p. 407. — BERNHEIM : Rapports entre l'action de l'histamine, de l'atropine, de l'adrénaline et des métaux lourds sur l'intestin, p. 441. — MELVILLE et STEHLE : Action antagoniste de l'éphédrine (ou de l'adrénaline) sur la constriction coronaire produite par l'extrait pituitaire et ses effets sur la pression sanguine, p. 455. - RICHTER : Etude du sommeil, déterminé par les hypnotiques, par la méthode de la résistance électrique de la peau, p. 471.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XLIII, n° 1, Septembre 1931. — DAVID : Action de l'œstrine sur la consommation d'oxygène de l'utérus de la souris, p. 1. — CHEN, JENSEN et CHEN : Action pharmacologique des principes isolés de Ch'an Su. venin desséché du crapaud chinois, p. 13. — MACKAY : Relation de la tolérance acquise à la morphine et de la corticosurrénale, p. 51. — MAXWELL et BISCHOFF : Chimiothérapie du cancer. X. Effet du thorium, du cérium, de l'erbium, de l'yttrium, du didymium, du praséodymium, du manganèse et du plomb sur les tumeurs transplantables du rat, p. 61. — KOLMER et RAIZISS : Chimiothérapie des infections streptococciques des souris, spécialement au point de vue des composés salicylés, p. 71. — FORBES et IRVING : Absorption et rétention du calcium du chlorure de calcium et de l'acide calcium-magnésium-inosite-hexaphosphorique, p. 79. — JOHNSTON : Action anesthésique du furane, p. 85. HENDERSON et JOHNSTON : Pouvoir anesthésique dans la série des cyclohydrocarbures, p. 89. — WALLEN-LAWRENCE et VAN DYKE : Substances stimulant les gonades du lobe antérieur de l'hypophyse et de l'urine de femme enceinte, p. 93. — EWING, BLICKENSDORFER et MC GUIGAN : Effet des rayons ultraviolets sur l'adrénaline et les substances voisines, p. 125. — CLOSS : Teneur en iode dos préparations commerciales desséchées d'antéhypophyse, p. 131. — LIEBERMAN : Etudes sur le calcium. V. Taux du calcium du sang et de l'urino après administration *per ora* et en injections intramusculaires profondes de gluconate de calcium chez l'homme, p 139. — BARBOUR et MARSHALL : Régulation thermique et échanges aqueux XII. Mécanisme de la fièvre illustré par l'intoxication cocaïnique chez le lapin, p. 147. — GRAHAM et GASSER : Modifications de la réponse du nerf par la vératrine, la protovératrine et l'aconitine p. 163. — KRANTZ et CARR : Absorption et utilisation des hydrates de carbone d'*Arctium lappa* montrées par l'économie de protéine dans l'alimentation du chien, p. 187. — HAAG : Etudes toxicologiques do *Derris elliptica* et de ses constituants. I. Rotenone, p. 193. — RAGINSKY et BOURNE : Action de l'éphédrine dans l'anesthésie par l'avertine, p. 209. — RAGINSKI, BOURNE et BRUGER : Effet de l'avertine sur la circulation, p. 219. — HAMBURGER : Influence des électrolytes sur la perméabilité des tissus à l'insuline cristallisée, p. 233.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XLIII, n° 3, Octobre 1931. — SLADEK, PARFENTJER et SOKOLOFF : Action de l'acide lactique sur l'hémolyse, p. 245. — YORCKMAN : Myosis ergotoxinique, p. 251. STAVRAKY : Réponse des glandes sous-maxillaire et parotide du chien à l'histamine, p. 265. — JACKSON : Influence du véronal sodique sur les réactions des lapins normaux aux doses successives d'insuline, p. 277. — COWLEY : Action hypoglycémique du sang de chien hypophysectomisé, p. 287. — MINOT : Mécanisme de l'hypoglycémie produite par la guanidine et le tétrachlorure de carbone et sa suppression par le calcium, p. 295. — MENDENHALL et CONNOLLY : Impuretés pharmacologiques dans l'éther, p. 315. — ROBBINS : Etudes quantitatives sur l'absorption et l'excrétion de l'hexyl et de l'heptylrésorcinol, p. 325. — ROBBINS et WESSEN : Méthode pour la détermination quantitative de l'hexylrésorcinol dans les tissus, le sang et les *excreta*, p 335. HANZLIK : Absorption continue d'alcool à faibles concentrations, p. 339. — UNTERHILL et ALIES ; Etudes sur le métabolisme des tartrates. I. Méthode colorimétrique sur la détermination de l'acide tartrique. II. Comportement des tartrates dans l'organisme du lapin, du chien, du rat et du cobaye. III. Comportement des tartrates dans le corps humain, pp. 351, 359 et 381.

The American Journal of Physiology, XCV, n° 3, Déc. 1930. — MAC KAY : Action de l'histamine sur la motilité de l'intestin, p. 527.

The American Journal of Physiology, XCVI, n° 1, Janvier 1931. — WATKINS et SMITH : Etudes biochimiques sur l'effet de l'adrénaline sur le métabolisme azoté des lapins, p. 28. — WILDER et SCHLUTZ : Action de l'atropine et de l'adrénaline sur le tonus gastrique et l'hypermotilité déterminée par l'hypoglycémie insulinique, p. 54.

The American Journal of Physiology, XCVI, n° 2, Février 1931. DWORKIN : Insuline et fréquence cardiaque après sympathectomie et vagotonie, p. 311.

The American Journal of Physiology, XCVI, n° 3, Mars 1931. CATTELL et EDWARDS : Action de l'adrénaline suivant l'effet de la pression hydrostatique sur la contraction du muscle cardiaque, p. 657. — PRIESTLEY, MARKOWITZ et MANN : XX. Fonction antitoxique du foie vis-à-vis de la strychnine, p. 696.

Ibid., XCVII, n° 1, Avril 1931.— VINEBERG et BABKIN : Histamine et pilocarpine et sécrétion gastrique, p. 69. — COOMBS et PIKE : Modifications respiratoires et cardiovasculaires chez le chat pendant les convulsions d'origine expérimentale (absinthe, camphre monobromé), p. 92. — GILMAN et COWGILL : Effet de l'histamine sur la sécrétion de la pepsine gastrique, p. 124.

The American Journal of Physiology, XCVII, n° 2, Mai 1931. — MARKOWITZ : Réponse du tissu embryonnaire cardiaque transplanté à l'adrénaline et à l'acétylcholine, p. 271. — RING, DWORKING et BACQ : Métabolisme basal après thyroxine chez les animaux sympathectomisés, p. 315. — ROSENBLUETH et SCHLOSSBERG : Sensibilisation de la réponse vasculaire à la sympathine par la cocaïne et équivalence de la sympathine en adrénaline, p. 365. — RING : Adrénaline et métabolisme de l'exercice, p. 375.

Ibid., XCVII, n° 3, Juin 1931. — SACKS : Action de l'adrénaline sur le glycogène musculaire et hépatique, p. 467.

The American Journal of Physiology, XCVII, n° 4, Juillet 1931. — HIMWICH et SPIERS : Effet de l'adrénaline, de l'éphédrine et de l'insuline sur les graisses du sang, p. 648.

The American Journal of Physiology, XCVIII, n° 1, Août 1931. — GULLIHSEN : Modifications du métabolisme basal accompagnant l'état conditionnel produit par la morphine, p. 25. — MONTGOMERY : Influence de l'atropine et de la pilocarpine sur la soif, p. 35. — MACKAY et BAXTER : Rétablissement de la sécrétion pancréatique par la peptone et l'histamine, p. 42.

The American Journal of Physiology, XCVIII, n° 2, Septembre 1931. — ROSENBLUETH : Sensibilisation par la cocaïne du muscle lisse gastrique et utérin à l'action inhibitrice de l'adrénaline, p. 186. — STEGGERDA : Rapports de la pitressine et des échanges aqueux chez les grenouilles, p. 255. — YATER : Tachycardie, facteur temporel, période de survie et siège de l'action de la thyroxine dans les cœurs perfusés de lapins thyroxinisés, p. 338. — PRIESTLEY, MARKOWITZ et MANN : Tachycardie de l'hyperthyroïdisme expérimental, p. 357.

The American Journal of Physiology, XCVIII, n° 3, Oct. 1931. — DWORKIN : Réponse des animaux sympathectomisés à l'insuline, p. 467.

Archives internationales de Physiologie, XXXII, n° 3, 3 juin 1930. — COMEL : Recherches sur l'action biologique du strontium, p. 279.

Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie, XXXIX, n° 1, 1930. — GUIDI : Pharmacologie des terres rares, le néodyme. Répartition, élimination, p. 1. — RASBENO : Action pharmacologique du pyrrol et des pyrrylalkylcétones, p. 19. — DEMOLE : Stabilité de l'acétylcholine en solution aqueuse, p. 37. — BOUCKAERT : Hyperthermie de la bêta-hydronaphtylamine et métabolisme hydrocarboné. Rôle du pancréas, du foie et des capsules surrénales, p. 41. — MENEGHETTI : L'hyposulfite de soude comme antidote. II. Nouvelles recherches sur les formations de l'hyposulfite de soude dans l'organisme, p. 74. — BRAGA : Influence de l'ésérine et de la pilocarpine sur le mécanisme de l'action de $BaCl^2$, p. 91. — CARTOLARI : Ion K et action du perchlorate de soude sur le cœur isolé, p. 101.

Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie, XXXIX, n° 2, 1930. — MASCHEYNA : II. Action du cétocinéolum sur les muscles lisse et strié, p. 119. — ID. : Transformations du cétocinéolum dans l'organisme et élimination. III, p. 129. — LO CASCIO : Transformation dans l'organisme des sels de mercure et leur action sur les tissus hémopoïétiques, p. 161. — LO CASCIO : Action pharmacologique du sulfure du cuivre colloïdal, p. 184. — HEYMANS, REGNIERS et BOUCKAERT : Localisation de l'action de l'ergotamine sur les réflexes vasomoteurs du sinus carotidien, p. 213.

Archives internationales de Pharmacodynamie et Thérapie, XXXIX, n° 3, 1930. — CHIODO : Action continue de l'hexétone et du salicylate de soude, p. 245. — SPOTO : Pénétration des liquides pulvérisés dans les voies respiratoires profondes, p. 263. — KOPPAMJI : Pharmacologie du service nerveux autonome afférent, p. 275. — ORESTANO : Formation de composés entre le plomb et les lipoïdes dans l'organisme. Comportement des acides gras du foie dans l'intoxication saturnine. II, p. 285. — TESTONI : Influence de l'ésérine sur l'activité contractile de la rate, p 305. — THIEMS : Antagonisme de certains poisons neuro-musculaires et du rouge congo, p. 314. — ABRAMSON et LINDE : Sur le passage de l'alcool éthylique dans le liquide céphalo-rachidien chez l'homme, p. 325. — HEYMANS : Sinus carotidien, pression artérielle céphalique et fréquence cardiaque. Bradycardie adrénalinique, p. 334.

Ibid., n° 4. — MAURIAC : La néphrite expérimentales par les sels d'urane chez le lapin et chez le chien, p. 345. — REGNIERS : Nerfs cardio-aortiques et sino-carotidiens : arythmies cardiaques expérimentales chez le lapin. Influence de l'ergotamine, p. 371.

Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie, XL, n° 1, 1931. — DELLEPIANE : Elimination de l'oxy-iodo-pyrédone-acétate de soude, p. 1. — TESTONI : Thallium. II. Acétate de thallium et hématoporphyrique, p. 45. — HEYMANS, BOUCKAERT et DAUTREBANDE : III. Sensibilité des sinus carotidiens aux substances chimiques. Action stimulante respiratoire réflexe du sulfure de sodium, du cyanure de potassium, de la nicotine et de la lobéline, p. 54. — TENAONI : Action pharmacologique de la succinimide, p. 92.

Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie, XLI, nº 1, 1931. — ZUNG et THEMONTI : Action de la coramine et du pentaméthylènetétrargol sur la respiration, p. 1. — STOCKTON : Diurèse et variations du taux des chlorures du sang et de l'urine après bismuth chez le lapin, p. 52. — SINHA : Observations sur la caféine, p. 59. — BOVET : Recherches sur une nouvelle série d'anesthésiques locaux quinoléiques. Etude pharmacologique de la 8 (1 diéthylamino, 2 2 diméthylpropylamino), 6 éthoxyquinoléine, p. 103. — HAZARD : Actions dissociées exercées sur certains éléments du parasympathique par quelques dérivés du tropanol, p. 124.

Archives internationales de Pharmacodynamie et Thérapie, XL, nº 2, 1931. — RABBENO : Action pharmacologique du pyrrol et des pyrrylalkylcétones. VI. Recherches sur les muscles lisses, p 45. — DEWULF : La signification des lésions tubériennes dans les troubles du métabolisme des hydrates de carbone, p. 147. — HASAMA : Influence de l'excitation labyrinthique sur la pression sanguine, p. 203. — COHEN : Action pharmacodynamique du luminal, p. 224. — GUNN : Action du *Cotyledon ventricosa* (Crassolacées), p. 230. — CALABRO : Influence de quelques gaz actifs et inertes sur la résistance maxima et minima des globules rouges, p. 235.

Archives internationales de Pharmacodynamie et Thérapie, XL, nº 4, 1931. — DI MATTEI : Lésions histologiques de l'appareil circulatoire dans le traitement prolongé par l'éphétonine, p. 379. — DUCA : Action pharmacologique de l'oxy-métoxyphényl (phényl-oxy-triazol), p. 408. · RAYMOND-HAMET : Contribution à l'étude de la dihydroxyphényléthylamine, p. 427. — WEGER : Yohimbine et température, p. 444. — ZUNZ et THEMONTI : Recherches sur l'action de la spartéine sur la respiration, p. 449. — MASCHERPA et PERITO : Toxicité et élimination rénale du cobalt administré sous forme de chlorure et de cobalt-protéine, p. 471. — RASTELLI : Constitution de l' « indaco » vert, p. 482.

Journal of Physiology, LXX, nº 4, 4 déc. 1930. — MATTHIS : Action du sang sur l'acétylcholine, p. 338. — BEST et Mc HENRY : Inactivation de l'histamine, p. 349. — CHAMLERHAIN : Effet de l'insuline et d'autres extraits endocriniens sur le taux de la cholestérine des tissus, p. 441.

The Journal of Physiology, LXXI, nº 1, 21 janvier 1931. — COLLE et DUKE-ELDER : Etudes sur la pression intra-oculaire. 1. Action des drogues (adrénaline, pituitrine, histamine, choline, nicotine, atropine, ésérine, curare) sur les facteurs vasculaires et musculaires qui contrôlent la pression intra-oculaire, p. 1. — MACGREGOR et PEAT : Recherches sur un mécanisme nerveux possible entrant en jeu dans la libération de l'histamine, p. 31.

Le Gérant: G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 7-32.



ARTICLES ORIGINAUX

LES TRAITEMENTS DES EPITHELIOMAS CUTANES

Par H. Gougerot,

Professeur de Clinique des maladies cutanées et syphilitiques, Médecin de l'Hôpital Saint-Louis.

La prophylaxie et le traitement des cancers primitifs de la peau sont d'ordinaire possibles et même faciles. Le médecin doit donc bien connaître cette question, car le seul moyen, à l'heure actuelle, de guérir un cancer est de le détruire lorsqu'il est encore localisé; il faut profiter du siège cutané ou muqueux des cancers pour les dépister dès leur début, ce qui, malheureusement, nous est impossible pour les cancers viscéraux; il faudra par conséquent, surtout chez des sujets ayant dépassé la soixantaine, penser toujours aux néoplasies et chercher à préciser ce diagnostic par tous les procédés; dans le doute, on pratiquera, si possible après irradiation, une biopsie ou l'ablation qui permettra l'examen histologique: le médecin coupera la pièce fraîche en tranches minces de 2 à 3 millimètres d'épaisseur, les versera dans un flacon rempli d'alcool à 90°, et après avoir bien bouché, les enverra dans un laboratoire.

Le traitement sera aussi hâtif et la destruction aussi complète que possible, mais en variant les procédés. Après guérison, on exigera du malade l'examen périodique mensuel, puis trimestriel, afin de surveiller la cicatrice et de détruire, dès son début, la moindre menace de récidive.

Le traitement varie suivant la structure de la néoplasie (1):

1) Epithéliomas basocellulaires;

2) E. spinocellulaires et cancers de Paget, de Bowen, cancers dérivés des leucoplasies, des érythroplasies, des adénomes sébacés;

3) E. mélaniques ou nævocarcinomes.

---

(1) Olga Eliascheff : « Classification des tumeurs épithéliales malignes ». *Archives de la clinique de Saint-Louis*, mars 1930, n° 2, p. 114.

*
**

I. — Epithéliomas pavimenteux basocellulaires.

Le traitement de choix est la radio ou radiumthérapie.

La plupart des auteurs sont d'avis de sidérer d'emblée la tumeur, c'est-à-dire d'employer la dose maxima supportable dès la première séance (LEDOUX-LEBARD). Cette dose massive, qui ne doit pas provoquer de radiodermite, pourra être d'autant plus élevée que la filtration sera plus soigneuse.

Dans les épithéliomas naissants ou encore peu envahissants, LEDOUX-LEBARD fait donc le même jour une dose de 5 à 8 heures de rayonnement peu pénétrant (filtre de 1 mm.) et une dose au moins égale d'un rayonnement très pénétrant (filtre de 4 mm.). Trois à quatre séances espacées de mois en mois suffisent généralement (l'emploi du tube Coolidge présente des avantages considérables).

Devant les épithéliomas graves, menaçants, saillants ou ulcérant profondément le derme et l'hypoderme, on cherchera à détruire la tumeur du premier coup, on usera donc de hautes doses, 15 à 30 H., en une seule séance avec des filtres d'aluminium épais de 3 à 4 mm. (A. BROCA et EHRMANN, DUBREUILH).

COSTES, de Lyon, emploie une autre technique :

« I. A la technique rœntgenthérapie anticancéreuse superficielle ou profonde, employée généralement, et qui repose sur les conceptions classiques suivantes :

« *a*) Rayonnement très pénétrant;

« *b*) Forte filtration;

« *c*) Séances répétées en un temps relativement court,

« j'oppose, écrit Costes, la technique qui se résume ainsi :

« *a*) Rayonnement moyennement pénétrant;

« *b*) Pas de filtration;

« *c*) Forte dose en une séance unique.

« II. Cette technique, simple et rapide, me semble judicieuse, parce que les résultats cliniques ont démontré :

« a) *Que la cyto-causticité élective* n'appartient pas exclusivement à un rayonnement très ou ultra-pénétrant, mais qu'elle est une propriété d'un rayonnement X quelconque, dépendant, avant tout, de la *quantité* de ce rayonnement et non de sa *qualité*;

« b) *Qu'une forte dose (20 à 25 H.) de rayons moyennement*

(1) COSTE : *Archives de la Clinique de Saint-Louis*, 1932.

pénétrants ne détermine, sur une peau saine, que des lésions de *radioépidermite* et non de *radiodermite*;

« c) *Que la pénétration de ce rayonnement* est suffisante pour atteindre et stériliser les couches les plus profondes d'un néoplasme de 5 ou 6 cm. de profondeur;

« d) *Que le rayonnement de longueur d'onde moyenne* (16 à 20 cm. E. E. au spintermètre entre pointes) est celui qui paraît le mieux s'adapter à tous les cas.

« *Mais à la condition absolue que le rayonnement moyennement pénétrant* soit utilisé suivant notre technique, c'est-à-dire sans filtre, en une séance unique.

« III. Par cette méthode, on obtient des résultats cliniques donnant, pour les épithéliomas cutanés (spino, baso-cellulaires ou mixtes), un pourcentage de 97 % de succès.

« Le traitement de choix de ces néoplasies malignes est donc la roentgenthérapie, telle que nous en avons exposé la technique. La radiumthérapie ne peut, en aucun cas, donner des résultats meilleurs, même pour arrêter l'évolution des néoplasmes antérieurement irradiés et « ratés ».

« IV. — Le spino-cellulaire cutané n'est pas plus radiorésistant que les autres variétés d'épithéliomas cutanés.

« V. Le cancer des lèvres (lésion primitive), très radiosensible, a toujours été, jusqu'à ce jour, cicatrisé par notre technique.

« VI. Les nævo-carcinomes sont aussi radiosensibles que les autres variétés de néoplasmes. Leur traitement par les rayons X n'a jamais été suivi de généralisation immédiate.

« VII. Les cancers des organes génitaux externes, *limités à la muqueuse* et nettement spino-cellulaires, se cicatrisent comme ceux des lèvres.

« S'ils sont volumineux et très envahissants, ils doivent être irradiés; mais si la cicatrisation n'est pas totale 6 ou 8 semaines après l'irradiation, il faut les opérer.

« VIII. Les cancers spino-cellulaires ont été, pendant longtemps, considérés comme parmi les plus radiorésistants de tous les cancers. Pour cette raison, j'ai toujours pensé que fixer une technique aussi rigoureuse que possible visant la thérapeutique par les rayons de R. de ces néoplasmes, était la base solide *indispensable* pour aborder utilement le traitement des autres cancers. Cette technique étant, je crois, fixée, il convient, à mon avis, d'envisager une étroite collaboration radio-chirurgicale, destinée à rechercher les moyens propres

à mettre en œuvre pour réaliser, dans les cas de cancers profonds, les mêmes conditions que dans les cas de cancers cutanés. » (COSTE, de Lyon.)

Il en est de même en radiumthérapie : on doit chercher à obtenir la guérison dans un traitement unique en une seule application ou dans une seule série d'irradiations rapprochées.

Le radium peut réussir là où échouent les rayons X : épithéliomas cutanés spinocellulaires où l'on usera « de fortes doses de 20 à 60 mc. (millicuries) réparties en dispositifs appropriés (introduits ou apposés). Laisser en place de 2 à 8 jours » (OPPERT).

Epithéliomas spinocellulaires des lèvres. « Dans les variétés bourgeonnantes ou infiltrantes il faut par la radiumpuncture détruire 15 à 20 mc. en 5 à 8 jours sans léser la peau et la muqueuse, ce qui est difficile. Il est obligatoire de traiter en même temps les ganglions envahis » (OPPERT).

Epithéliomas buccopharyngés et linguaux. Les basocellulaires sont guéris par le radium. Les spinocellulaires résistent. On essayera d'agir par « une dose globale considérable (par exemple 25 à 35 mc.) distribuée en foyers multiples très rapprochés sous une intensité très faible (8 à 10 jours) et donnée lentement, de dépasser largement la zone d'envahissement, et de traiter simultanément tous les tissus malades, y compris les ganglions » (REGAUD). « Les Américains relatent des améliorations et des guérisons avec les baretubes » (rayon β).

En cas d'échec, on fera le traitement des épithéliomas spinocellulaires, c'est-à-dire l'exérèse ou la destruction par l'électrocoagulation.

***

II. — Epithéliomas pavimenteux spinocellulaires, Epithélioma de Bowen, Epithélioma de Paget, etc.

D'après DARIER, ces épithéliomas sont *radiorésistants* et ne sont pas à traiter par le radium ni par la radiothérapie. Ils sont susceptibles de la destruction par le bistouri, le thermocautère, ou mieux la diathermie-électrocoagulation.

La méthode mixte semble la meilleure :

I. Destruction sous anesthésie locale ou générale au thermocautère, à l'air chaud à 70° ou mieux par la *diathermie-électrocoagulation* en ayant soin de *cercler* d'abord la néoplasie, c'est-à-dire de tracer à 2 mm. environ de ses bords un cercle d'élec-

trocoagulation, puis en détruisant *largement, profondément toute la néoplasie*, comme si on ne devait rien faire d'autre.

II. Aussitôt après, donc dans la même séance, ablation de la masse électrocoagulée avec une marge de 5 à 10 mm. de tissus sains en largeur et en profondeur (donc ablation de tout l'hypoderme) avec le bistouri ou, mieux, avec le *bistouri diathermique* (1).

III. Si l'ablation a été totale, on suturera par première intention. Si au contraire l'ablation a été difficile et si l'on craint de laisser des points non détruits, on ne suturera pas, afin de surveiller la cicatrisation.

IV. La radiothérapie associée 15 à 20 jours, *avant* et aussitôt *après* l'ablation ou l'irradiation seulement après l'ablation et aussitôt après cette ablation, sont très discutées. Lorsque le cancer est déjà envahissant la radiothérapie complémentaire me paraît plus prudente (voir ci-dessus ses règles) et devra être faite aussitôt que possible, le lendemain par exemple.

V. On traiterait de même, par l'ablation et radiothérapie immédiate, les ganglions tuméfiés.

VI. Surveiller attentivement la cicatrisation, puis la cicatrice, et réintervenir de façon radicale au moindre soupçon de récidive, et chaque fois qu'il y aura menace.

Mais d'autres auteurs, Ledoux-Lebard et surtout Coste, n'admettent pas cette radiorésistance des E. spinocellulaires et Coste les traite par sa méthode (voir ci-dessus), et ce dernier nous a fait défiler récemment de nombreux clichés de projections de malades avant et après traitement, qui ne laissent aucun doute sur l'efficacité de sa méthode.

*
**

III. — Epithéliomas mélaniques ou nævo-carcinomes.

Ce sont les plus dangereux de tous.

L'exérèse au bistouri est formellement contre-indiquée.

Coste les traite par sa méthode de radiothérapie.

Darier conseille l'électrolyse : il faut insérer les aiguilles en tissu sain, donc en passant en dehors et au-dessous de la lésion, d'où le nom d'électrolyse en berceau, en panier, car on

(1) Paul Mourr et Giraudeau : *Archives de la Clinique de Saint-Louis*, juin 1930, n° 6, p. 227 et 236.

enlève la néoplasie en totalité comme dans un panier, les aiguilles seront distantes de 4 mm., le courant sera de 3 à 6 milliampères en se servant du pôle négatif pendant 3 minutes; la destruction sera faite en une fois, sauf impossibilité matérielle.

La plupart, avec BORDIER, RAVAUD et Marcel FERRAND, Marcel VIGNAT, préfèrent la diathermie-électrocoagulation sous anesthésie locale ou générale avec les précautions indiquées ci-dessus.

Destruction en une seule séance.

D'abord cercler la lésion, à 2 mm. de ses bords, par un trait profond d'électrocoagulation.

Puis destruction complète en surface et en profondeur.

Ne pas enlever et ne pas suturer.

Surveiller presque chaque jour la cicatrisation, et dès que sur les îlots blanc bleuâtre d'épidermisation apparaît un point gris brunâtre, il faut immédiatement détruire cet îlot épidermique en totalité. En y mettant cette patience, en détruisant 10, 20 fois s'il le faut des points douteux, nous avons guéri plusieurs nævo-carcinomes qui paraissaient incurables, notamment nous avons pu avec Jean MEYER, guérir de la sorte un gros nævo-carcinome de la hanche déjà bourgeonnant.

COSTE (voir ci-dessus) a obtenu des guérisons certaines par sa méthode de radiothérapie.

***

IV. — Epithéliomas incurables.

Même dans les cas étendus, même si la radiothérapie semble ne plus suffire, le médecin doit lutter; le radium, la radiothérapie ont pu sauver ou prolonger des cas désespérés. S'il ne possède pas de radium, le médecin luttera, ici par le thermocautère qui détruit un bord envahissant, volatilise des bourgeons végétants, là, par le chlorate de potasse ou par le chlorate de magnésie en poudre, puis en solution à 4 %, et en pommade à 20 %, ou par les mélanges de :

Résorcine, 1 gramme;

Solution aqueuse saturée de chlorate de potasse, 10 cent. cubes;

et :

Résorcine, 1 gramme;

Chlorate de potasse, 5 grammes;

Vaseline blonde, 20 grammes.

En d'autres points, il usera des caustiques arsénieux de CZERNY-TRUNECEK, et en continuant le traitement général, il arrivera à réprimer les progrès d'un cancer et à l'immobiliser pendant un temps appréciable.

Médications internes. — Sans parler des sels radioactifs, on donnera à l'intérieur (1), trois fois par jour :

Silicate de potassium.......... } Silicate de sodium............ }	àà 0 gr. 05.
Lactose..........................	0 gr. 15.

Pour un paquet, n° 60;

Ou, pendant des mois, d'après REGNAULT, cinq jours sur dix (donc avec cinq jours d'arrêt), deux cachets par jour de :

Magnésie hydratée............ } Silicate de magnésie........... }	àà 0 gr. 25.

BLAIR-BELL emploie le plomb colloïdal en injections veineuses (*Lancet*, t. CCVI, 9 février 1924), DUROUX et AGUETTAUT recommandent les injections sous-cutanées d'un colloïde de plomb stable et localement :

Acétate de plomb................	4	grammes.
Sous-nitrate de bismuth...........	4	—
Vaseline..........................	70	—
Lanoline..........................	30	—

On combattra la tendance cachectisante par le glycose en ingestion ou le sérum glycosé en injection.

Faute de mieux, si le cancer est récidivant ou inattaquable, on se contentera de badigeonner, tous les 2 ou 3 jours, les surfaces avec la teinture de *thuya occidentalis*; on pulvérisera deux fois par jour avec :

Teinture de thuya...........	5 à 25	grammes.
Glycérine..................	10	—
Eau........................	65 à 85	—

et on fera prendre à l'intérieur, en deux fois, XX à LX gouttes de la même teinture.

***

V. — **Traitements préventifs.**

« Mieux vaut prévenir que guérir », suivant le vieux proverbe. A la peau, la prophylaxie anticancéreuse est souvent possible.

(1) Les injections de silicates (néolyse) sont à l'étude : Scheffer, Sartory et Pélissier injectent le silicate de soude dans les veines, 1 milligr. à un centigr. par jour.

I. Presque toujours, les cancers se greffent sur des lésions dites « états précancéreux » (1), les uns congénitaux : nævi donnant les nævo-carcinomes, le xéroderma-pigmentosum, les autres acquis : radiodermites chroniques et, surtout, lucites solaires car le soleil est la grande cause des préépithéliomes, puis des épithéliomes cutanés (V. *Journal des Praticiens*, 1922, n°s 46 et 47), « crasse sénile » aboutissant aux « épithéliomatoses multiples séniles, adénome sébacé, maladie de Paget, dyskératose précancéreuse lenticulaire et en disques de Bowen, leucoplasies (1) et érythroplasies velvétiques du gland (QUEYRAT), kraurosis vulvæ, lésions inflammatoires chroniques : lupus, stomatite et glossite végétante (V. GOUGEROT, *Presse médicale*, 1926, n° 37, p. 577), lichénifications, cicatrices, syndromes non décrits (V. GOUGEROT et RUPPE, *Paris Médical*, 18 mars 1922, n° 11, p. 231, etc.); il faut donc surveiller ces lésions précancéreuses, et, si on le peut, les détruire préventivement par la radiothérapie (épithéliomatose sénile) ou la neige carbonique ou mieux l'électrocoagulation (leucoplasie, etc.) ou l'électrolyse (nævi mélanique), pour supprimer la graine de cancer.

II. La *multiplicité* des plaques de cet état précancéreux explique la multiplicité des cancers chez un même malade : il est rare d'avoir un seul cancer cutané; en même temps qu'un premier cancer en évoluent d'autres. Plus souvent encore, les mois suivants, d'autres plaques de crasse sénile dégénèrent en néoplasie; il faut donc, non seulement traiter la tumeur maligne, mais aussi toutes ces plaques encore bénignes, qui sont graines de cancer. On les détruira par l'électrocoagulation, la neige carbonique, les rayons X, l'acide arsénieux ou le quadrillage avec le galvanocautère.

III. Souvent des irritations mécaniques (frottement, grattage, etc.), physiques (soleil, rayons X, etc.), chimiques (irritation due à un traitement malencontreux, fumée de tabac, etc.) sont cause de la transformation des lésions précancéreuses en cancer; il faut donc éviter toute irritation de ces états précancéreux : pas le moindre grattage, et surtout pas d'action thérapeutique incomplète, car une destruction incomplète risque de donner un coup de fouet au cancer. Les sujets seront prévenus de l'action nocive du soleil; tout ancien cancéreux ou porteur de lésion précancéreuse de la peau devra se protéger soigneusement contre le soleil.

(1) Syphilis et cancer, prophylaxie du cancer, *Journal des Praticiens*, 14 septembre 1912, n° 87, p. 577.

IV. L'hérédité joue un rôle manifeste dans l'étiologie des cancers cutanés; il faut, par conséquent, redoubler de surveillance lorsque surviennent des états précancéreux chez des sujets qui ont une hérédité cancéreuse; le plus prudent est de détruire complètement la graine de cancer chez ces prédisposés.

V. Enfin, il faut espérer que l'on trouvera les raisons qui créent le terrain où se déclanche l'anarchie cellulaire du cancer. C'est à ce titre que les travaux du professeur Pierre Delbet sont si puissamment intéressants en montrant le rôle des sels de magnésie et, avec leur sanction pratique, la prophylaxie des cancers par l'administration quotidienne, 20 jours par mois, de 0,25 à 1 gr. de chlorure de magnésium.

On voit combien le médecin est armé pour prévenir et combattre les cancers de la peau et si l'éducation du public était faite permettant un traitement précoce, le cancer cutané, sauf exceptions, serait facilement curable.

ISOLEMENT ET PRÉPARATION DE LA VAGOTONINE

Par D. Santenoise,

Professeur à la Faculté de Médecine de Nancy.

Une longue série de recherches, patiemment et minutieusement poursuivies depuis 1921, nous a permis de démontrer l'existence et l'individualité d'une nouvelle hormone pancréatique à laquelle nous avons donné le nom de « Vagotonine ».

L'étude expérimentale des propriétés physiologiques de cette hormone a montré l'importance de son action sur la régulation de toute une série de fonctions organiques.

La confirmation de l'intérêt physiologique de la vagotonine a été apportée par les résultats obtenus en clinique par son emploi dans la thérapeutique de certains troubles neuro-végétatifs, de divers états morbides liés à l'hyposympathicotonie, de l'hypertension et de diverses perturbations de la glycorégulation.

Etant actuellement parvenu à mettre au point une technique de préparation permettant d'obtenir cette hormone en quantité suffisante pour les usages cliniques, et étant convaincu de

l'utilité de son emploi thérapeutique, nous croyons utile de résumer, pour les cliniciens que le problème pourrait intéresser, les diverses étapes de nos recherches, la technique précise de préparation, ainsi que les données déjà établies par le laboratoire et par la clinique.

Nous exposerons ces divers chapitres dans une série d'articles.

***

Au cours des recherches effectuées en 1921 avec TINEL sur les relations du système nerveux et des variations de la formule leucocytaire, nous avons été frappé, en employant l'épreuve de la tolérance aux hydrates de carbone pour explorer l'état fonctionnel du foie, de constater l'existence d'un parallélisme curieux entre la tolérance aux hydrates de carbone et l'état d'équilibre vago-sympathique.

Pratiquant une série de recherches systématiques chez des malades présentant un déséquilibre marqué du système neurovégétatif, nous parvînmes rapidement à opposer nettement deux catégories de sujets à réactions très différentes : d'une part, les grands vagotoniques qui tolèrent remarquablement le glucose, d'autre part, les hypovagotoniques qui, avec des doses relativement faibles, présentent de la glycosurie.

Cette différence de tolérance des sujets vis-à-vis des hydrates de carbone paraissait bien liée à l'activité fonctionnelle vagale, car, chez les sujets qui présentent, les périodiques par exemple, d'importantes variations du tonus et l'excitabilité réflexe du vague, on observe des variations énormes de la tolérance au glucose : tolérance considérable dans les périodes de vagotonie, tolérance très diminuée dans les périodes d'hypovagotonie.

C'est cette observation d'un parallélisme étroit entre l'activité fonctionnelle du pneumogastrique et la tolérance aux hydrates de carbone qui nous a fait soupçonner que le pancréas exerçait une influence sur l'activité des centres pneumogastriques.

« Nous nous sommes en effet, écrivions-nous dans notre « monographie *Pneumogastrique et Glandes endocrines*, demandé si, par sa sécrétion interne, cet organe, qui joue un « rôle si important dans le métabolisme des hydrates de car- « bone, n'agissait pas parallèlement, soit par la même sub- « stance, soit par une autre, sur le tonus et l'excitabilité du « pneumogastrique. »

C'est ainsi que fut entreprise la longue série de recherches que nous poursuivons avec divers collaborateurs depuis plus de dix années, recherches qui ont abouti à la démonstration de l'action régulatrice physiologique du pancréas sur l'activité fonctionnelle du vague, à la notion d'individualité de la vagotonine par rapport à l'insuline, et à l'isolement chimique de cette nouvelle hormone pancréatique.

Ces recherches peuvent être divisées en trois groupes :

1° Une première série a établi et démontré, par la méthode des ablations et des transfusions, que le pancréas déverse, en quantité physiologiquement active, une substance vagotonisante, que l'on retrouve non seulement dans le sang efférent de la glande, mais encore dans le sang artériel, carotidien en particulier.

2° Une seconde série a permis de conclure que ce pouvoir vagotonisant déversé par le pancréas n'était pas dû à l'insuline mais devait appartenir à une autre hormone.

3° Une troisième série a permis d'extraire du pancréas cette nouvelle hormone pancréatique à laquelle nous avons donné le nom de vagotonine, en la séparant de l'insuline et des substances choquantes ou à action hypotensive immédiate. Bien que nous ayons pu, dès 1928, extraire et séparer grossièrement la vagotonine de l'insuline, il nous a néanmoins fallu plusieurs années pour mettre au point une technique vraiment satisfaisante d'isolement et de purification.

*
**

Démonstration de la sécrétion par le pancréas d'une hormone régulatrice de l'activité fonctionnelle du vague.

Dans un premier groupe d'expériences, nous avons étudié avec GARRELON et LE GRAND les effets de l'ablation du pancréas sur le tonus et l'excitabilité pneumogastrique.

Nous avons constaté, après la pancréatectomie, des variations fort importantes dans l'allure de la courbe de pression et dans la réflectivité pneumogastrique : le cœur s'accélère, l'amplitude des contractions diminue, le rythme respiratoire se ralentit quelquefois, l'arythmie cardiaque respiratoire disparaît si elle existait avant pancréatectomie, la compression des globes oculaires ne provoque pas de ralentissement cardiaque ou ne

provoque plus qu'un ralentissement tardif et peu marqué. Ces diverses manifestations s'installent plus ou moins rapidement suivant les animaux, suivant le tonus et l'excitabilité vagale antérieure à la pancréatectomie, suivant la taille du pancréas, suivant la technique opératoire employée et suivant la rapidité de l'ablation du pancréas.

Les pancréatectomies incomplètes ne sont, par contre, pas suivies de diminution notable du tonus et de l'excitabilité des centres pneumogastriques.

Après avoir éliminé par une série de contre-épreuves les facteurs tels que le choc opératoire, la perturbation apportée dans le jeu des corrélations glandulaires, etc., nous avons démontré, par des circulations croisées ou de simples transfusions de sang ou de réinjections de sérum, l'existence d'une substance vagotonisante dans le sang efférent du pancréas et dans le sang circulant.

1° Le sang de la veine pancréatique d'un donneur vagotonique ou même, simplement, le sérum du sang prélevé dans une veine efférente du pancréas augmente passagèrement le tonus et l'excitabilité réflexe du vague d'un récepteur devenu hypovagotonique après pancréatectomie.

2° La transfusion de sang artériel, carotidien ou fémoral, à un animal récepteur rendu hypovagotonique par ablation du pancréas, est suivie très rapidement d'une augmentation notable du tonus et de l'excitabilité réflexe du vague, chez le chien récepteur.

3° La transfusion du sang provenant de donneurs hypovagotoniques ou dépancréatés se montre, par contre, inefficace.

4° La substance vagotonisante n'est pas détruite très rapidement dans le sang circulant; on la retrouve dans le sérum après défibrination et centrifugation.

Ces faits expérimentaux établissent le caractère vraiment hormonal de la sécrétion interne vagotonisante du pancréas. Le pouvoir vagotonisant se retrouve en effet non seulement dans le sang efférent de la glande, mais encore dans le sang circulant. De plus, ce pouvoir vagotonisant n'est pas détruit très rapidement et on ne peut formuler à l'égard de la vagotoninémie physiologique d'objections de l'ordre de celles qui ont pu être formulées quant à la réalité de l'adrénalinémie physiologique.

*
**

Le pouvoir vagotonisant de la sécrétion pancréatique ne peut être attribué à l'insuline.

Il était naturel de se demander si l'action régulatrice, ainsi démontrée, du pancréas sur l'activité vagale n'était pas due à l'insuline. La solution de ce problème, simple en apparence, a néanmoins nécessité plusieurs années de recherches.

Dans une note présentée à la Société de Biologie, le 16 juin 1923, nous avons signalé avec TINEL avoir obtenu avec les insulines mises à notre disposition par MM. CHABANIER, CHOAY, FOURNIER, une exagération considérable du réflexe oculo-cardiaque.

Poursuivant au laboratoire l'étude systématique de l'action de l'insuline sur le tonus et l'excitabilité réflexe des centres pneumogastriques, nous avons présenté avec GARRELON à la Société de Biologie, le 13 février 1924, une note concluant à l'action vagotonisante de l'insuline.

Depuis cette époque, d'assez nombreuses publications ont été faites sur la question, rapportant les résultats et les conclusions les plus contradictoires. Nous ne saurions entrer ici dans le détail de ces travaux.

En résumé, à côté de certaines publications qui concluent à l'action vagotonisante de l'insuline, on en trouve un grand nombre qui apportent sur ce point des conclusions négatives. Nous citerons, en particulier, les conclusions de Marcel LABBÉ qui, étudiant le réflexe oculo-cardiaque chez les diabétiques, avant et après le traitement par l'insuline, estime qu'on ne peut point dire que l'insuline soit un médicament vagotonisant.

La question en était là, lorsque, au cours des recherches sur la régulation hormonale de l'activité cérébrale, ayant employé de l'insuline dans le but d'augmenter l'excitabilité et le tonus des centres pneumogastriques, nous obtînmes toute une série de résultats négatifs.

Or, les insulines employées dans ces dernières expériences étaient des insulines très purifiées, tandis que les extraits insuliniens utilisés par nous en 1923 étaient des produits à purification peu poussée, contenant, à côté de l'insuline proprement dite, un grand nombre d'autres substances.

Aussi, fûmes-nous conduits à supposer que l'action régulatrice du pancréas sur le vague n'était pas due à l'insuline

proprement dite mais à une autre substance sécrétée concurremment à l'insuline et que l'on pouvait retrouver dans les extraits insuliniens insuffisamment purifiés.

Cette hypothèse fut démontrée exacte par une série d'expériences qui ont fait l'objet de la thèse de H. VERDIER.

Après élimination expérimentale et critique de l'hypothèse que cette action pouvait être due à la présence de substances telles que la choline ou l'acétylcholine, fut aussi établie l'individualité du pouvoir vagotonisant du pancréas (qui présente tous les caractères d'une hormone) par rapport à la substance hypotensive préparée par GLEY et KISTHINIOS et à la kalhiréine de FREY et KRANT. Il résultait donc de cette nouvelle série de recherches que l'insuline proprement dite n'est pas vagotonisante et que le pouvoir vagotonisant, dont l'existence et le caractère hormonal avaient été établis et démontrés précédemment, devait être attribué à une hormone pancréatique différente de l'insuline.

***

Séparation de la vagotonine et de l'insuline.

Si la preuve physiologique de l'existence d'une sécrétion interne vagotonisante du pancréas était faite et si l'expérimentation avait bien permis d'établir que ce pouvoir vagotonisant ne revenait pas à l'insuline, il restait à faire la preuve chimique de l'existence et de l'individualité de cette hormone.

Plusieurs années de recherches furent nécessaires pour isoler de façon satisfaisante l'hormone vagotonisante du pancréas, que nous avons appelée « vagotonine », pour rappeler la dénomination donnée dès 1924 par le professeur ROGER à l'hormone (à cette époque encore hypothétique) à laquelle il rapportait l'excitation anormale du système autonome dont souffrent les vagotoniques.

Il suffit pour se faire une idée des difficultés que nous avons pu rencontrer pour isoler la vagotonine de l'insuline, de constater qu'un très grand nombre d'insulines même assez purifiées, sont souvent vagotonisantes. Néanmoins nous sommes parvenu à séparer complètement l'une de l'autre ces deux hormones et à déterminer entre elles un certain nombre de caractères différentiels chimiques, physico-chimiques et biologiques.

Ces caractères différentiels ont fait l'objet d'une note à l'Académie des Sciences.

C'est la mise en évidence par étapes successives des différences de propriétés physiologiques, chimiques et physico-chimiques de chacune des deux hormones qui nous a permis de serrer le problème de plus près et de parvenir à la séparation des deux hormones.

Ainsi, l'observation, d'une part, de l'efficacité de la vagotonine sur l'activité vagale et, d'autre part, de l'inefficacité de l'insuline sur l'excitabilité réflexe du vague, nous a permis de suivre au cours de la préparation des extraits pancréatiques, l'appauvrissement ou l'enrichissement en vagotonine.

De même, l'étude du pouvoir hypoglycémiant des extraits pancréatiques devait nous permettre de suivre leur enrichissement ou leur appauvrissement en insuline. Toutefois, nous nous sommes heurtés sur ce point à une très grave difficulté due à ce que la vagotonine possède un pouvoir hypoglycémiant propre. Heureusement, certaines techniques de laboratoire (destruction de l'insuline par la soude, séparation des deux hormones par ultra-filtration, précipitations fractionnées successives) ainsi que la constatation de l'efficacité de l'administration de la vagotonine par la voie entérale, alors que l'insuline n'est pas absorbée par cette voie, nous ont permis de déterminer avec précision les différences de caractère de l'hypoglycémie insulinienne et de l'hypoglycémie vagotoninienne.

Grâce à ces différences de caractère, nous avons pu suivre pas à pas, le partage des deux hormones, au cours des diverses étapes de traitement des extraits pancréatiques.

Ayant constaté la présence d'un notable pouvoir vagotonisant dans des extraits insuliniens préparés suivant la première technique de Penau, et ayant constaté, par contre, l'absence de pouvoir vagotonisant dans des insulines beaucoup plus purifiées mais dérivées du même type de préparation, nous pensâmes que l'hormone vagotonisante avait été éliminée par les opérations de purification, par lesquelles Penau avait perfectionné son procédé. C'est ainsi que furent systématiquement étudiés les caractères physiologiques et biochimiques des divers produits correspondant aux étapes successives de purification de l'insuline.

Nous avons pu, de la sorte, après nous être contenté de techniques utilisables seulement pour les recherches de laboratoire, parvenir à mettre au point diverses techniques permettant de traiter des quantités importantes de pancréas et d'obtenir suffisamment de vagotonine à purification poussée

pour permettre l'étude et l'emploi clinique de cette nouvelle hormone pancréatique.

*
**

Préparation de la vagotonine.

Il fut procédé à deux ordres de recherches.

En lavant des insulines brutes par des solvants de l'insuline tels que l'alcool à 80° neutre ou acide, il fut trouvé un important pouvoir vagotonisant dans les résidus de lavage et les culots de centrifugation.

En s'adressant, lors de la première étape de la préparation de l'insuline par la méthode de PENAU, au liquide surnageant le précipité insulinien, il fut constaté que ce liquide possédait un important pouvoir vagotonisant.

Ainsi, était établie, grossièrement d'ailleurs, l'individualité chimique du pouvoir vagotonisant par rapport à l'insuline.

Mais ces premières recherches ne donnaient, comme extraits vagotonisants, que des produits très impurs, difficiles à utiliser dans de bonnes conditions pour la recherche expérimentale et impossibles à appliquer à la recherche clinique.

Nous cherchâmes alors, en associant étroitement les disciplines physiologiques et chimiques, de tenter de purifier la vagotonine pour permettre l'étude de ses propriétés.

Nous tentâmes d'abord de déterminer, en suivant le R. O. C. et la glycémie chez l'animal, quelques caractères de solubilité et de précipitabilité du pouvoir vagotonisant. Nous pûmes ainsi, obtenir des extraits vagotonisants assez bien désinsulinés et débarrassés des impuretés protéiniques les plus importantes.

Nous étudiâmes alors sur ces extraits vagotonisants, à ce premier stade de purification, l'action de la dialyse, du passage sur bougies, de l'ultra-filtration, etc...

Nous ne saurions entrer ici dans le détail de ces longs, fastidieux et souvent décevants essais. Nous avons, en effet, effectué ainsi plusieurs centaines de préparations et pratiqué plusieurs milliers d'essais.

*
**

Premier procédé de préparation.

Nous avons publié avec PENAU une première technique aux *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences* le 18 août 1930. Nous en rapporterons les principales données.

Pour obtenir la vagotonine, on part directement du pancréas stabilisé à — 15°. Celui-ci est broyé dans un pulpeur, puis mis à macérer dans une liqueur alcoolique renfermant 1/10e de molécule d'acide sulfurique par litre.

Après 4 heures de macération, on filtre le liquide limpide et on effectue une deuxième opération identique. Les colatures alcooliques ainsi obtenues sont filtrées, puis concentrées dans le vide à 1/15e de leur volume.

La liqueur est alors ajustée à un pH de 4,6 — 4,8 par addition de soude, ce qui permet d'éliminer une masse pondérale importante de substances non vagotonisantes.

Dans la liqueur aqueuse surnageante, il est parfois assez difficile d'apprécier l'activité sur le vague par suite de nombreuses impuretés protéiques qu'elle renferme et qui masquent cette action; il est donc indispensable de la purifier.

Pour ce faire, la liqueur aqueuse est à nouveau distillée dans le vide à une concentration déterminée. Le liquide ainsi obtenu est ensuite additionné, jusqu'à demi-saturation, de sulfate d'ammoniaque qui entraîne avec lui une quantité importante de matières albumosiques.

Cette opération permet ainsi d'éliminer certaines impuretés choquantes à petites molécules : polypeptides dialysables, amino-acides et sels.

Par une centrifugation appropriée suivie d'un lavage précipité, on arrive à obtenir un culot que l'on fait entrer en dissolution dans l'eau.

On obtient ainsi une liqueur qui est passée dans un ultra-filtre à grande surface, ce qui permet d'éliminer encore des albumoses à petites molécules et de ne conserver que les protéoses à grosses molécules parmi lesquelles la vagotonine.

La liqueur est à nouveau concentrée par des fractionnements à l'alcool. On élimine encore ainsi des substances inactives.

Enfin, en ajoutant à la liqueur 15 volumes d'alcool absolu, on finit par obtenir, après essorage et dessiccation, une poudre blanche, riche en vagotonine. Mais celle-ci ne saurait être encore employée pour les usages de la thérapeutique, car elle renferme certaines substances choquantes qui peuvent voiler l'action vagotonisante et peuvent, injectées, provoquer des accidents anaphylactiques.

Il est donc nécessaire de lui faire subir une troisième purification par des précipitations fractionnées au chlorure de sodium, au pH de 3,5.

Par centrifugation et reprise à l'alcool du précipité, on obtient une liqueur qui, ajustée à pH 7 et reprécipitée par l'alcool-éther, permet d'obtenir, par essorage et dessiccation, la vagotonine à un état de purification très avancé.

Par ce procédé, on obtient une poudre blanche, très soluble dans l'eau distillée et le sérum à 7 pour 1.000, qui se montre active sur le réflexe oculo-cardiaque à des doses de 1/10 de milligramme.

C'est avec cette technique que nous avons préparé les premiers extraits pancréatiques vagotonisants employés en clinique.

Mais, comme, d'une part, ces extraits contenaient encore des quantités notables d'insuline et comme, d'autre part, certains incidents avaient été provoqués par leur administration en clinique, nous avons jugé indispensable de modifier cette technique et de pousser beaucoup plus loin la purification. Nous avons pu mettre au point plusieurs techniques nouvelles donnant depuis plus d'un an des produits très purs, n'ayant plus causé aucun incident clinique, bien débarrassés d'insuline et donnant aux essais physiologiques des résultats constants.

*
**

Nouveaux procédés de préparation.

Extraction de la vagotonine brute.

I. 400 grammes de pancréas de cheval, débarrassé très soigneusement des tissus étrangers, sont broyés. La pulpe est délayée dans 600 c.c. d'alcool à 95°; on ajoute HCl concentré (D = 1,19) dans la proportion de 10 c.c. par litre d'alcool employé, soit, en tout 6 c.c. Il importe de mesurer exactement la quantité de HCl, faute de quoi la filtration ultérieure de l'extrait alcoolique est extrêmement difficile.

On laisse macérer une nuit à la glacière. Le lendemain, on passe sur gaze et le résidu de tissus est remis en contact avec 600 c.c. d'alcool à 95° et 6 c.c. de HCl. Cette seconde macération dure également une nuit.

Les deux extraits alcooliques ont un degré alcoolique apparent de 55 à 60° et un pH de 4,0 à 4,5 (colorimétrie).

II. Les deux extraits alcooliques sont réunis. On ajoute avec précaution un peu de solution saturée d'acétate de soude, jusqu'à ce qu'on observe un très léger début de floculation. Le pH reste voisin de 4,5. Cette addition a pour but de

rendre possible la filtration du jus alcoolique. La quantité à employer est environ 3 c.c. de solution saturée d'acétate de soude par litre d'extrait alcoolique.

On filtre sur papier à sirop. La solution alcoolique est concentrée par distillation sous pression réduite à une température inférieure à 40° jusqu'à élimination de l'alcool. Le liquide est concentré ainsi au 1/15e environ de son volume primitif, soit 80 c.c.

III. A ce liquide aqueux, on ajoute 10 % en volume, soit 8 c.c. de $CHCl^3$. On observe la formation de trois couches.

1° La couche inférieure chloroformique renferme des impuretés.

2° Un précipité renfermant la majeure partie de l'insuline.

3 3° Une couche aqueuse renfermant la vagotonine.

Mais il arrive également que le chloroforme ne se sépare pas complètement. On observe alors une couche inférieure comprenant le précipité d'insuline en suspension dans le chloroforme et une couche supérieure aqueuse renfermant la vagotonine. On laisse reposer deux heures; on centrifuge.

IV. La solution aqueuse est refroidie à la glacière. On ajoute NaCl en poudre, par petites fractions et en agitant vigoureusement, jusqu'à saturation. On laisse reposer deux à trois heures à la glacière.

Le précipité renferme la vagotonine. On le recueille par centrifugation.

V. Le culot est délayé dans quelques c.c. d'alcool absolu et on ajoute quelques c.c. d'eau, pour rendre la dissolution complète.

La solution est amenée à pH 5,6 (colorimétrie) par addition de LiOH (5 c.c. environ de solution de LiOH à 15 pour 1.000). La solution se trouble fortement.

On ajoute alors assez d'alcool à 100° pour obtenir un degré apparent de 85 à 90°. On vérifie que la précipitation est totale. Il faut environ 50 c.c. d'alcool à 100°.

Le précipité est immédiatement recueilli par centrifugation ou filtration sur Buchner. On sèche dans le vide sur P^2O^5 ou SO^4H^2.

Le rendement de vagotonine brute est d'environ 5 grammes par kilog de pancréas.

Transformation de la vagotonine brute en vagotonine A.

I. 10 grammes de vagotonine brute sont dissous dans 100 c.c.

d'eau distillée. On amène à pH 4,0 par 5 c.c .environ de HCl à 10 %.

La solution est dialysée à travers une membrane de cellophane sur eau courante à 10° environ. Le pH très soigneusement maintenu à pH 4,0-4,2 pendant toute la durée de la dialyse, par addition, toutes les deux à trois heures, de quelques c.c. de HCl à 1 %. La dialyse dure 36 à 38 heures.

II. On concentre dans le vide, à température inférieure à 40° jusqu'à réduction à 20 c.c. Il se produit un précipité très brun, qu'on sépare par centrifugation.

Le liquide brun, louche, renferme la vagotonine.

III. Ce liquide est amené à pH 5,6 par de la lithine (environ 1 c.c. de solution aqueuse à 15 %).

On précipite par l'alcool-éther. En principe, les quantités ajoutées sont 4 volumes d'alcool absolu et 4 volumes d'éther. Mais il arrive que, par addition de cette quantité d'éther, le précipité se prenne brusquement en une masse gommeuse, très difficile à redissoudre. Aussi est-il bon de faire un essai sur une petite fraction de la solution, soit 1 c.c. par exemple : on ajoute 4 c.c. d'alcool à 100°, puis lentement, 4 c.c. d'éther par fraction de 1 c.c. On détermine ainsi la quantité maxima d'éther qui est tolérée. Si, par exemple, l'addition du 4e c.c. d'éther fait gommer le précipité, on réduit à 3 volumes la quantité d'éther à ajouter : on précipitera les 20 c.c. de solution aqueuse par :

Alcool à 100° : 80 c.c.,
Ether : 60 c.c. (au lieu de 80);

on laisse reposer le temps nécessaire (une nuit au besoin) pour que le précipité se dépose bien. On siphonne le liquide surnageant et on lave le précipité par un peu d'alcool et d'éther, par exemple 10 c.c. environ de chaque.

On filtre sur Buchner et on sèche comme plus haut.

10 gr. de vagotonine brute donnent 3 gr. de vagotonine A.

Transformation de la vagotonine A en vagotonine B.

I. On dissout 10 gr. de vagotonine dans 150 c.c. d'eau distillée.

On amène à pH 2,8 par 15 à 20 c.c. de HCl à 10 %. On broie les grumeaux avec l'agitateur ou, au besoin, à la main jusqu'à ce que la dissolution soit complète.

II. On refroidit dans la glace la solution de vagotonine et la

solution de LiCl. On ajoute à la solution de vagotonine de la solution de LiCl à 50 % (D : 1.200) jusqu'à ce que la précipitation soit totale : 100 c.c. environ.

On laisse reposer 12 heures à la glacière.

III. On centrifuge (éviter une centrifugation à trop grande vitesse qui rend le précipité difficile à redissoudre). On délaie le précipité dans 20 à 30 c.c. d'alcool absolu ajoutés par petites portions : le précipité se dissout.

La solution alcoolique doit titrer 8 à 15°.

On filtre sur papier à sirop : la filtration est rapide. Le filtre ne retient que quelques impuretés solides. Le liquide qui passe est louche.

On amène le liquide filtré à pH 5,6 par 2,5 à 3 c.c. de LiOH à 15 % : le trouble augmente fortement.

On précipite la solution par addition de 2 volumes d'alcool à 100° et un volume d'éther. On vérifie que la précipitation est complète.

IV. A ce stade, le précipité ne peut pas être recueilli sur Buchner : la filtration est très lente.

Aussi, on laisse reposer à la glacière jusqu'à ce que le précipité soit déposé (jusqu'au lendemain au besoin).

On siphonne le liquide surnageant, on lave le précipité par environ 1/3 de volume d'alcool et d'éther respectivement employés dans la précipitation. On filtre sur Buchner et on sèche.

10 gr. de vagotonine A donnent 6 à 7 gr. de vagotonine B.

Transformation de la vagotonine B en vagotonine D.

I. Vagotonine B, 10 gr.; eau, 100 c.c.

On facilite la dissolution en ajoutant peu à peu 2 à 3 c.c. de HCl à 10 %. On refroidit dans la glace et laisse reposer jusqu'à dissolution totale.

On amène à pH 3,8 par addition de HCl à 10 %, 3 à 5 c.c. La quantité totale de HCl ajoutée est donc 5 à 8 c.c., le liquide se trouble.

On centrifuge assez longtemps (10 minutes à 1.500 tours).

Le faible résidu insoluble très coloré, est léger et assez difficile à séparer. Il est constitué d'impuretés.

II. Le liquide est refroidi à 3 ou 4 degrés dans la glace. On ajoute, par petites portions et en agitant vivement, 9 à 10 c.c. de la solution de LiCl à 50 %. Cette quantité correspond, dans la majorité des cas, à la quantité minima nécessaire pour

produire un précipité nettement floculé. Si après addition de 10 c.c. la solution est simplement louche, sans floculation, on continue avec précaution l'addition de LiCl, en s'arrêtant dès que le précipité flocule. Une quantité de 10 à 15 c.c. de LiCl suffit généralement.

On laisse déposer 2 heures à la glacière. On centrifuge. Le précipité entraîne les impuretés et l'insuline. La vagotonine reste en solution.

III. Le précipité est redissous dans le minimum d'alcool à 100° (quelques c.c. ajoutés très lentement); une addition brusque d'alcool provoque la formation de gomme impossible à redissoudre. On précipite par addition de 30 c.c. d'alcool absolu (verser de préférence la solution dans l'excès d'alcool et non l'alcool dans la solution : le produit est obtenu plus divisé et mieux déshydraté).

On amène à pH 5,2 par addition de solution alcoolique saturée d'acétate de Li : 1 à 1,5 c.c. On vérifie que la précipitation est totale. On centrifuge sur Buchner et on sèche.

IV. Le liquide souvent louche séparé du premier précipité par LiCl est refroidi dans la glace.

On ajoute 15 c.c. de la solution de LiCl à 50 %. On laisse reposer 2 heures dans la glace.

On centrifuge. Le précipité renferme la vagotonine. Le liquide surnageant est encore louche et précipite par une nouvelle addition de LiCl (impuretés).

V. Le précipité est redissous comme le précédent dans le minimum d'alcool absolu. On verse la solution dans 125 c.c. d'alcool absolu. On amène à pH 5,2 par 10 à 15 c.c. de la solution alcoolique saturée d'acétate de Li. On vérifie que la précipitation est totale. On recueille et sèche le précipité.

10 gr. de vagotonine B donnent : 0,3 à 0,5 d'insuline et 5 à 6 gr. de vagotonine D.

On peut pousser plus avant encore la purification de la vagotonine.

Ayant observé qu'en milieu acide (au taux de pH 4), la vagotonine est arrêtée par des ultra-filtres d'une certaine dureté (K. 1.500), tandis que, dans les mêmes conditions, l'insuline et certaines impuretés traversent les ultra-filtres, nous avons pu, en reprenant par l'eau des vagotonines déjà très purifiées, nous débarrasser presque entièrement des reliquats insuliniens.

En effectuant cette opération deux à trois fois, on se débarrasse presque intégralement de l'insuline.

On passe ensuite sur ultra-filtre moins serré (K. 3.000): la vagotonine passe, tandis que les impuretés à grosses molécules demeurent sur l'ultra-filtre.

On précipite ensuite par l'acide picrique, comme dans la préparation de l'insuline par la méthode de Dudley.

Le rendement pondéral de cette technique est mauvais et la conservation du produit obtenu semble moins bonne que pour les vagotonines obtenues par les techniques précédentes.

Mais on obtient, par ce procédé, une hormone dont certains échantillons se sont montrés actifs au 1/80e et même au 1/100e de milligramme.

Pour les recherches de laboratoire, nous avons aussi utilisé des vagotonines préparées après macération, pendant des temps variant de 3 heures à 14 heures à 25 ou à 37°, dans de la soude décinormale, l'insuline étant, dans ces conditions, complètement détruite par la soude, tandis que la vagotonine demeure active.

***

Preuves de l'individualité de la vagotonine.

La vagotonine est bien une hormone nouvelle, nettement individualisée.

A) Ses propriétés physiologiques ne peuvent être attribuées à des impuretés, telles que la choline ou ses dérivés, à l'histamine, etc.

Il suffit, pour réfuter cette objection, de se reporter aux techniques de préparation de la vagotonine (voir *C. R. Acad. des Sciences*, août 1930).

De plus, la réaction de Florence se montre négative.

Enfin la choline, l'histamine exercent sur les vagues et les organes innervés par ces nerfs des actions bien différentes (vagomimétiques) de celles exercées par la vagotonine.

La vagotonine paraît surtout agir sur les centres parasympathiques, tandis que les substances précitées agissent sur les articulations synoptiques et les tissus d'innervation parasympathique.

B) La vagotonine ne présente non plus rien de commun avec les substances hypotensives retirées par Gley et Kisthinios de certains extraits pancréatiques. On se débarrasse d'ailleurs, dès le début de la préparation, de la vagotonine des substances à action hypotensive immédiate.

Jamais l'injection intraveineuse de doses même très élevées de vagotonine n'est suivie de chute immédiate de la pression artérielle. De plus, la vagotonine possède un pouvoir hypoglycémiant propre que ne possèdent pas les substances hypotensives extraites du pancréas.

C) *La vagotonine est une hormone différente de l'insuline.*

L'individualité de la vagotonine nous paraît, à cet égard, bien établie sur une série de caractères différentiels biologiques, chimiques et physico-chimiques.

Caractères différentiels physiologiques.

a) L'injection de vagotonine est généralement rapidement suivie d'une augmentation de l'excitabilité réflexe vagale (R. O. C. et réflexe de CYON) et d'un ralentissement du rythme cardiaque.

L'injection d'insuline bien purifiée n'est jamais rapidement suivie d'une augmentation de l'excitabilité ou du tonus vagal. Au contraire, on note souvent une diminution rapide du R. O. C. et, quelquefois, une certaine accélération du rythme cardiaque.

L'action vagotonisante obtenue avec certaines insulines (GARRELON et SANTENOISE) est due à une purification insuffisante et à la présence de vagotonine (GARRELON, SANTENOISE, FUCHS et VIDACOVITCH).

b) L'administration d'insuline proprement dite est généralement rapidement suivie d'un appauvrissement du foie en glycogène (MAC CORNICK et MACLEOD, DUDLEY et MARRIAN, LAUFBERGER, BODO et MARKS, BURGER et CROMER, COPI, COLLINS CORI, COLLINS et MURLIN, RATHERY et KOURILISKI, etc.).

Les résultats d'enrichissement du foie en glycogène à la suite d'administration d'insuline paraissent devoir être attribués soit à la présence de vagotonine dans les extraits utilisés, soit à un accroissement de la vagotonie lié à des phénomènes secondaires (action tardive).

c) L'action hypoglycémiante de la vagotonine ne se manifeste que chez les animaux dont les vagues sont intacts et ont répondu à l'action vagotonisante de l'hormone.

L'action hypoglycémiante de l'insuline, au contraire, se manifeste indépendamment de l'activité fonctionnelle vagale : elle est plus souvent accentuée (probablement par suite de la disparition de la réserve glycogénique hépatique) chez les animaux à vagues coupés.

d) L'action hypoglycémiante de la vagotonine bien désinsulinée est généralement progressive et d'assez longue durée, mais dépassant rarement la limite (0,60) compatible avec l'exercice normal des fonctions organiques.

L'action hypoglycémiante de l'insuline est rapide, intense, mais d'assez courte durée chez les animaux en bon état de nutrition, à réserves hydrocarbonées normales.

e) La vagotonine renforce considérablement, chez les animaux à vagues répondant à son action vagotonisante, le pouvoir hypoglycémiant de l'insuline, alors qu'elle est inactive chez les animaux à vagues coupés ou atropinisés ou réfractaires.

f) Les caractères et l'intensité de l'action physiologique de l'insuline paraissent assez étroitement liés à la dose administrée, tandis qu'il ne semble pas en être exactement de même pour la vagotonine : une fois un certain seuil, variable suivant les animaux, atteint, l'accroissement des doses de vagotonine ne semble pas suivie de l'intensité de l'action vagotonisante ou hypoglycémiante, mais seulement de sa durée.

Les caractères individuels des sujets, l'état humoral et l'état fonctionnel des centres nerveux paraissent conditionner la réponse à la vagotonine, beaucoup plus que la quantité d'hormone administrée.

Caractères différentiels chimiques et physico-chimiques.

a) La vagotonine est peu soluble dans l'alcool à 80°, alors qu'à ce titre la solubilité de l'insuline est considérable : après lavages d'extraits pancréatiques par l'alcool neutre ou acide à 80°, l'insuline se retrouve dans le liquide et la vagotonine dans les culots de centrifugation.

b) La vagotonine en solution aqueuse ne paraît précipiter spontanément (quel que soit le pH) qu'en présence de traces d'électrolytes, alors que, dans les mêmes conditions, l'insuline précipite régulièrement au point isoélectrique.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Conditions d'une alimentation rationnelle d'une mère nourrice. Jean Toupikoff (1932). — La ration, suivant les besoins énergétiques et les substances alimentaires d'une nourrice, doit se diviser en deux parties : ration d'entretien et ration de sécrétion lactée. Il convient d'introduire dans la ration d'une nourrice une certaine quantité de matières albuminoïdes pour satisfaire l'organisme de la femme et de l'enfant, suivant les besoins en acides aminés essentiels. L'emploi d'une ration en quantité plus forte de matières albuminoïdes permet d'obtenir une augmentation de quantité de lait et de matières grasses; mais on opérera avec prudence, car l'excès d'aliments protéiques favorise les congestions de la glande mammaire, particulièrement chez les sujets prédisposés. Au contraire, un excès d'hydrates de carbone ne modifie ni l'abondance, ni la composition du lait. On devra assurer aux nourrices, à tous les moments de la lactation, une alimentation qui leur permette à la fois de maintenir leur poids et de subvenir aux dépenses d'une sécrétion lactée. Cette alimentation devra donc faire un *apport suffisant d'énergie*, c'est-à-dire que l'on peut évaluer de 2.000 à 2.700 calories la ration d'entretien d'une femme pesant 60 kg. et donnant 1 litre à 1 litre et demi de lait par jour; *un apport suffisant de matières azotées et graisses;* mais au moyen d'une alimentation variée et en ne prenant de la viande qu'à un seul repas; *un apport suffisant de matières minérales, de calcium, de phosphore et de vitamines*, ces dernières étant indispensables pour les échanges de calcium et de phosphore s'effectuent normalement. Il est nécessaire également de donner une alimentation plus riche en fer. Par conséquent, il ne faudra jamais oublier, dans le menu de la nourrice, les aliments céréales, légumineuses, légumes verts et fruits. *La boisson* joue un rôle important dans le régime de production du lait; on donnera une moyenne de 2 litres 1/2 par jour; on permettra l'eau, la bière *peu alcoolisée*; un peu de vin largement coupé d'eau. En plus, du lait, de la décoction d'orge, de céréales, sources de vitamines B. On conseillera peu de café, de thé, de chocolat; *pas d'alcool.*

La nourrice évitera l'abus des fritures, des sardines à l'huile; le pain bis sera préférable au pain blanc pauvre en sel et en vitamines B. Elle prendra des potages au lait, aux bouillons de viande, de volailles, de légumes; crèmes d'orge, d'avoine, de froment aux constipés, riz pour les enfants diarrhéiques; poisson de rivière au beurre, peu de viande, tous les légumes

verts dont elle pourra consommer le jus de cuisson; les légumes secs, qui seront cuits avec leur cuticule, seront finement passés; salades vertes ou cuites; fromages frais, lait caillé, fruits cuits ou crus mais ceux-ci très mûrs.

Nombre de médicaments devront être évités, notamment la rhubarbe, le séné, le chloral, le bromure, la quinine, l'arsenic, le chloroforme, l'opium, l'éther.

L'antipyrine, le salicylate de soude ont peu d'inconvénients.

Le mercure, les arséno-aromatiques, l'iodure de potassium, injectés à la mère ou absorbés par elle, s'éliminent par le lait; le colchique et la nicotine donnent au lait des propriétés toxiques.

Parmi les *galactagogues* il convient de citer : la farine de graines de cotonnier, le galanga officinal, les graines d'anis vert, l'ortie commune, la racine du Tasi, les feuilles de l'aurieur blanc. Parmi les moyens externes, il faut mentionner la succion du sein et la tétée artificielle.

Les bases de la thérapeutique actuelle des rhumatismes chroniques. Michel Rosiner (1932). — L'auteur conclut que la seule thérapeutique rationnelle des rhumatismes chroniques, doit être celle qui est guidée par le déterminisme étiologique et pathogénique des multiples affections réunies sous ce nom. On doit diriger l'orientation thérapeutique en se basant d'abord sur le siège et l'aspect clinique des manifestations articulaires. Cette première orientation doit être suivie de la recherche attentive des différents facteurs pathogéniques qui peuvent être incriminés, recherche souvent fertile en déductions thérapeutiques. On tâchera de mettre en évidence, successivement, la part de l'infection ou de l'intoxication, de la carence minérale ou des troubles vasculaires, du déséquilibre endocrinien, du microtraumatisme et du terrain; même la nature de la substance précipitée. Ces facteurs sont rarement isolés, presque toujours intriqués, l'un d'eux étant, en général, dominant. A chacun de ces facteurs, répond une orientation thérapeutique spéciale; mais si la notion de déterminisme pathogénique rend un grand service, on est loin de pouvoir parler d'efficacité constante dans les déductions qu'elle implique. L'empirisme joue encore un grand rôle dans le traitement du rhumatisme chronique et le traitement symptomatique n'est pas à négliger.

Etude sur un nouveau balsamique, le fokiénol et ses applications dans le traitement des maladies des voies urinaires. Pham Ba Vien (1932). — La méthode des grands lavages urétrovésicaux permanganatés doit être appliquée dans le traitement de début de la blennorragie. Le pourcentage de

l'antiseptique doit être faible, et la technique des lavages soigneusement enseignée aux malades par leur médecin. A la période de déclin, le traitement classique par les balsamiques présente encore de grands avantages; mais ils produisent, à côté de leur action thérapeutique, une action nocive sur le tube digestif ou le système rénal. Le fokiénol présente l'intérêt d'être pur de tout élément nocif; il s'administre, à l'état naturel, au déclin des blennorragies ou urétrites aiguës, et dans les blennorragies ou urétrites banales chroniques. On observe, en général, un rapide assèchement de la goutte et un éclaircissement des urines. Dans les cystites et les pyélonéphrites il calme la douleur et clarifie les urines. L'administration concomitante d'un antiseptique urinaire (hexaméthylène tétramine) renforce et accélère les effets du fokiénol; il ne cause aucune éruption cutanée, aucun trouble digestif, aucun trouble rénal. On remarque, au contraire, souvent la disparition des douleurs lombaires accompagnant parfois les urétrites.

La forme chimique, parfaitement connue et toujours identique du fokiénol, en permet un dosage précis. On l'administre quotidiennement à la dose moyenne de 0 gr. 50 en doses fractionnées de 0 gr. 10.

Contribution à l'étude de la pyélonéphrite gravidique et de son traitement en particulier par le sérum anticolibacillaire de Vincent, Nicolas J. Alfonsi (1932). — Le sérum anticolibacillaire de Vincent, à la fois antitoxique et antimicrobien, est une arme puissante contre l'infection colibacillaire du rein et du bassinet, due à la grossesse. Quelle que soit la pathogénie exacte de la pyélonéphrite gravidique, quel que soit le trouble : mécanique ou dynamique, de l'évacuation, le sérum s'est montré capable de le guérir à lui seul. Il est bien entendu qu'il faut avoir vérifié la présence du colibacille et de lui seul, dans les urines. S'il est accompagné d'autres microbes, les uns, tel que l'entérocoque ne gêneront pas la guérison; mais, si le streptocoque est présent, le pronostic est tout autre. Cette association nécessite l'emploi simultané du sérum antistreptococcique et du sérum de Vincent. Une condition essentielle de l'efficacité du sérum est l'emploi de doses suffisantes, en rapport avec la gravité du cas. Comme pour toute sérothérapie, il faut agir vite, et pendant un temps suffisamment long. Le sérum de Vincent peut être employé par toutes les voies : sous-cutanée, intramusculaire, intraveineuse, buccale, locale, en lavages de la vessie ou du bassinet. L'injection sous-cutanée est suffisante et le plus souvent utilisée. On la fait dans le tissu cellulaire sous-cutané des parties latérales de l'abdomen ou de la face externe de la cuisse.

Il faut pousser lentement l'injection, ne pas masser, après, la peau distendue. En cas de tension douloureuse ou érythémateuse, on appliquera des compresses chaudes. Si on emploie l'injection intraveineuse, il faut injecter le sérum tiède (37°) dans une veine du pli du coude. Si la malade a déjà reçu antérieurement un sérum thérapeutique, d'origine équine, on peut généralement injecter sans inconvénient le sérum désalbuminé. Cependant, il vaut mieux désensibiliser la malade par la méthode de Besredka : injection sous-cutanée, 2 à 3 heures auparavant, de 1 c.c. de sérum. Le sérum de Vincent apporte une immunité passive de 15 jours environ. Si la cause d'infection persiste, il faut craindre une récidive et réinjecter du sérum pendant un temps suffisamment prolongé. La dose la plus employée est celle de 20 c.c. sous-cutanée par jour, pendant 4 jours de suite. *Dans les formes graves*, la dose quotidienne doit être portée à 40 c.c. et même 60 c.c. et renouvelée pendant une semaine. La voie sous-cutanée est suffisante, mais on pourra employer la voie intraveineuse. Si, au bout de 4 à 8 injections sous-cutanées, le résultat n'est pas obtenu, on administrera 20 à 40 c.c. de sérum, par voie buccale, tous les matins à jeun, pendant 5 à 8 jours encore. En cas d'échec du traitement sous-cutané, on pourra lui adjoindre le traitement par les lavages du bassinet ou de la vessie avec le sérum lorsque, après la 3e ou 4e injection de sérum, l'urine ne s'est pas éclaircie suffisamment; il est cependant des cas tardifs où l'urine ne s'éclaircit que le 15e ou 16e jour.

Si, dans certains cas, le sérum ne peut amener la guérison bactériologique pendant la grossesse, il permet de supprimer la fièvre et les manifestations morbides de l'intoxication colibacillaire et d'éviter les complications. Certains cas nécessitent l'interruption de la grossesse. Il s'agit alors d'une forme où se sont associées des manifestations d'intoxication gravidique. Dans ces cas, si le sérum n'agit pas rapidement, si les signes généraux ne s'amendent pas, il faut interrompre la grossesse. Il reste alors la pyélonéphrite simple qui cédera facilement au traitement médical, au sérum de Vincent en particulier.

Contribution à l'étude de la constipation habituelle et de son traitement. Georges Defossez (1932). — La constipation habituelle a généralement pour causes : un mauvais régime alimentaire avec insuffisance de déchets; une insuffisance musculaire et une mauvaise réaction péristaltique due, en partie, à une déficience d'excitations locales. Au point de vue *alimentation*, on donnera un régime composé surtout d'hydrates de carbone, riche en beurre et contenant peu d'albumines putrescibles, peu de viande, peu d'œufs; on augmentera

le volume du chyme avec des aliments riches en cellulose, légumes verts, salade, fruits non pelés, pruneaux, figues; le malade boira de préférence entre les repas et en quantité suffisante. On éliminera complètement : bouillon, blanc d'œuf, chocolat, cacao, vins rouges, bananes, coings, nèfles, myrtilles. En cas de colite, on donnera des aliments peu irritants, hachés ou passés en purée; en cas de fermentations, on supprimera les légumineuses, pommes de terre, pâtes, pain ordinaire. Dans la constipation à prédominance droite, on donnera surtout un régime hydrocarboné, sous forme de purée ou de gâteaux épais, pas de graisse, sauf du beurre très frais, non cuit, restriction azotée pendant longtemps. Les toniques pourront être un adjuvant utile : glycérophosphates, arsenic, noix vomique. L'hydrothérapie et une *bonne hygiène* stimuleront l'état général. En cas de ptose, une bonne sangle, bien adaptée sera d'une grande utilité; les massages, la gymnastique abdominale, mouvements d'élévation et de circumduction des jambes, extension et relèvement du tronc seront d'un grand secours dans la constipation sigmoïdienne; il faudra, au contraire s'en méfier dans la constipation à prédominance droite et, dans ce cas, on se trouvera bien des compresses chaudes qui pourront lever le spasme de l'angle hépatique. La psychothérapie, l'obligation des selles à heure fixe et en position accroupie favorisent l'efficacité des contractions abdominales et pourront donner des résultats surprenants dans la constipation sigmoïdienne. En même temps, il faudra *rééduquer* l'intestin en supprimant artificiellement la constipation. Pour cela, on emploiera des laxatifs mécaniques, absolument inoffensifs, non irritants et pouvant être continués longtemps sans inconvénient. L'émulsion homogène d'huile de paraffine et d'agar-agar, parfois phénolphtaléinée est une composition d'usage facile, répondant aux résultats qu'on lui demande. Les *cures thermales* enfin, pourront consolider le traitement. Châtel-Guyon conviendra aux constipés atoniques présentant des stases segmentaires; Plombières conviendra surtout aux constipés à tendance spasmodique.

Contribution à l'étude du mal de mer. Jacques Léoni (1932). — Le traitement héroïque et spécifique de la naupathie est le sulfate neutre d'atropine, à la dose, moyenne et susceptible d'être répétée les jours suivants, de 1 mgr. 5. Tout récemment, ont été essayés, avec succès, les alcaloïdes totaux de la belladone (bellafoline) isolés ou associés au gardénal (belladénal). Certains produits nouveaux ont été préconisés en inhalations : Uausétine I et II. Le I contient un dialysat de valériane, belladone, scopolamine, papavérine en solution glycérinée. Le II

renferme des extraits hormoniques surrénaux et hypophysaires dilués dans une solution de chlorure de calcium, glycérine et eau de menthe (Goerish). Il serait intéressant, enfin, d'étudier l'action du tartrate d'ergotamine, dépresseur direct du sympathique.

Etude thérapeutique et pathogénique des crises gastrique du tabès; traitement des algies tabétiquos et particulièrement des crises gastriques par les injections intraveineuses d'atropine. Adolphe Harowitz (1932). — L'auteur a constamment obtenu la suppression des crises gastriques du type sensitivomoteur ou sensitif pur, par les injections intraveineuses de sulfate neutre d'atropine. Il commence par un demi à un mgr. et, suivant l'effet, il injecte quelques heures plus tard, 1 mgr. et demi à 2 mgr. En cas d'état de mal gastrique, il institue, s'il y a lieu, une véritable cure d'atropine pendant plusieurs jours. Il n'a jamais été nécessaire de dépasser, en une fois, la dose de 3 mgr. Cette action est moins constante dans les douleurs fulgurantes où elle réussit cependant dans 1/3 des cas environ, et, notamment, dans les douleurs lancinantes qui surviennent par crises paroxystiques. L'atropine est le médicament de choix pour couper l'accès algique qui ne réapparaît qu'à son rythme antérieur habituel. Après la cure d'atropine, les récidives sont même souvent espacées. De toute manière, l'atropine par la voie veineuse, arrêtera, avec la même constance les crises ultérieures. L'atropine, introduite directement dans le torrent circulatoire, est très bien tolérée, beaucoup mieux que par la voie buccale. Son innocuité est remarquable. Sur plus de 200 séries d'injections pratiquées depuis 1928, on n'a pas observé le moindre incident. On n'en connaît pas de contre-indications, sauf, peut-être, l'insuffisance cardiaque avec bradycardie marquée. On attribue cette efficacité de l'atropine à son action générale sur tout le système végétatif, sur les centres et les terminaisons parasympathiques et sympathiques, y compris les appareils automatiques intramuraux. C'est un alcaloïde amphotrope par excellence, à action à la fois vagolytique et sympathique. Les échecs des autres traitements médicaux ou chirurgicaux de la crise gastrique du tabès sont dus à la méconnaissance physiopathologique de l'accès algique.

Traitement des épistaxis par la diathermie. Maximiliano Nieto (1932). — La confirmation du siège le plus fréquent des épistaxis au niveau de la zone vasculaire, à la partie antérieure de la cloison, point facilement accessible à l'étincelage, assure de l'indication de son emploi dans la grande majorité des cas.

La rapidité de son action est digne d'être notée : le traitement dure, en moyenne, de 1 à 3 minutes; l'arrêt de l'hémorragie est immédiat. En général, on opère sur une région plus ou moins ischémiée du fait de l'emploi de la cocaïne (au 1/10e ou à 1/15e), seule ou mélangée à une solution d'adrénaline (au 1/1000e), suivant qu'il s'agit seulement d'anesthésier le champ ou aussi d'arrêter l'hémorragie par la vasoconstriction plus marquée que cette dernière substance détermine. Il est bon d'anesthésier pour atténuer les douleurs ressenties par le sujet, souvent augmentées par son caractère impressionnable ou pusillanime; on fera l'anesthésie en appliquant sur la cloison un morceau d'ouate imbibé de cocaïne ou de liquide de Bonain pendant 5 à 10 minutes. L'anesthésie faite, on relie le manche au plot correspondant au résonateur (dans l'appareil de Walter, utilisé par l'auteur, c'est à la 3e borne qu'on relie l'électrode, le rhéostat étant à 1 heure 5) on fait ensuite passer un courant de faible intensité sous une forte tension (10.000 à 30.000 volts) et on voit jaillir des étincelles de 5 à 10 mm. de long, de couleur violacée se succédant rapidement les unes aux autres. On fait de petites applications (de 5 à 15) d'environ 2 à 10 secondes parfois) et on promène l'électrode sur le tissu à traiter pour éviter l'adhérence et l'escarre à l'électrode. La région est ainsi criblée superficiellement et l'escarre présente, à la fin du traitement, une surface brunâtre, granitée. Il est nécessaire d'employer, consécutivement à l'étincelage, une pommade nasale antiseptique que le malade devra appliquer 3 ou 4 fois par jour, qui atténuera toute possibilité de picotements ou démangeaisons au niveau de la région traitée et empêchera les inflammations de la pituitaire secondaires à des refroidissements, permettant ainsi une cicatrisation progressive et rapide Le malade évitera tout grattage de l'intérieur des narines ce qui pourrait provoquer la chute de l'escarre, son saignement consécutif et la possibilité de réaction infectieuse. Enfin, pour les hypertendus, on établira un régime plus ou moins sévère suivant le degré d'hypertension : repos au lit, régime lacto-végétarien ou hydrolacté, les purgations fréquentes, le traitement antisyphilitique s'il y a lieu, et on suivra de près ce malade pour parer aux accidents possibles.

La créatininémie. Maurice Derot (1932). — Les conclusions de l'auteur portent sur le dosage, le métabolisme, la clinique et l'expérimentation.

I. *Dosage.* — La méthode de Folin permet un dosage simple, pratique et suffisamment précis de la créatinine dans le sang; ce dosage doit porter soit sur le sérum ou le plasma isolé, soit sur le plasma, d'une part, et les globules, d'autre part. Le dosage

sur le sang total est à rejeter, car le taux de la créatinine globulaire varie considérablement d'un cas à l'autre et on ne peut pas prévoir ces variations qui ne sont pas toujours parallèles à celles de la créatinine plasmatique. En outre, la teneur en globules varie suivant les échantillons de sang envisagés. A l'état physiologique, le taux de la créatinine dans le sérum ou le plasma atteint rarement et ne dépasse jamais 20 mgr. par litre. A l'état pathologique, ce taux a pu s'élever jusqu'à 100 mgr. dans un cas. En ce qui concerne le *métabolisme* de la créatine et de la créatinine l'auteur n'apporte pas de faits nouveaux, mais une synthèse de nombreux travaux touchant cette question. Au point de vue *clinique* il conclut que l'hypercréatininémie traduit d'une manière constante une insuffisance fonctionnelle ou organique des reins; dans les néphrites, le taux de la créatinine ne commence à s'élever qu'après celui de l'urée sanguine. En cas de régression de l'azotémie, c'est le taux de la créatinine qui s'abaisse d'abord. La rétention de la créatinine ne semble pas être la cause des symptômes constatés au cours de l'azotémie; cette rétention peut être tout à fait latente pendant un temps plus ou moins long. Au cours des néphrites aiguës et subaiguës, le taux de la créatinine sanguine n'a pas plus de signification pronostique que le taux de l'urée; dans les néphrites chroniques azotémiques il existe une période initiale où seule l'urée est retenue; cette azotémie dissociée est susceptible de régresser sous l'influence d'un régime hypoazoté. Au cours des grandes azotémies du mal de Bright, les taux de l'urée et de la créatinine sanguine s'élèvent en règle parallèlement. En cas de rétention dissociée, ce serait le taux de la créatinine qui, plus que le taux de l'urée, réglerait le pronostic. Toute rétention de créatinine qui, à plusieurs examens successifs, dépasse 50 mgr. comporte, à plus ou moins brève échéance, un pronostic mortel. La rétention de la créatinine ne s'observe pas au cours des affections hépatiques pures. Son apparition semble indiquer une participation rénale au cours de la maladie. Au cours des asystolies, on peut observer, soit une élévation isolée du taux de l'urée sanguine, soit une rétention portant à la fois sur la créatinine et l'urée. La seconde éventualité indique, le plus souvent, une lésion rénale organique. Au *point de vue expérimental*, la créatininémie s'observe au cours des ligatures de l'uretère et des néphrectomies bilatérales, ainsi qu'au cours des néphrites aiguës expérimentales toxiques ou toxiniques. Au cours des néphrites subaiguës expérimentales, le taux de la créatinine ne s'élève que d'une manière tardive et son élévation précède de peu la mort de l'animal.

Les insuffisances hépatiques et leur traitement par les grandes doses de foie. Maurice Zeller (1932). — Pour avoir des résultats constants dans le traitement des insuffisances hépatiques par l'hépatothérapie, il faut employer de fortes doses de foie. L'impossibilité de ces fortes doses nécessite l'emploi d'extraits partiels désalbuminés et délipoïdés, qui peuvent être ingérés sans présenter les mêmes inconvénients. Les extraits n'ont pas seulement une action hématopoiétique, mais aussi une action stimulante et substitutive sur la cellule hépatique. Des résultats probants paraissent être favorisés aussi bien par les insuffisances hépatiques fonctionnelles, sans substratum anatomique évident, que par les cirrhoses hypertrophiques et les cirrhoses atrophiques à leur période préascitique. Ce mode de thérapeutique ne présente aucune contre-indication.

Transfusion du sang dans la fièvre typhoïde. Marcel Determe (1932). — Lorsqu'il existe, dans la fièvre typhoïde, des troubles sanguins, ils ressortissent, le plus souvent à l'hémogénie, laquelle peut être ou antérieure à l'infection typhoïdique ou créée par cette infection. Les signes de la série hémogénique, recherchés systématiquement chez tout malade atteint de fièvre typhoïde, permettront, dans ces cas, de prévenir les hémorragies au moyen de la transfusion sanguine. Dans les cas de certaines grandes hémorragies survenant au cours d'une affection éberthienne, la transfusion du sang a paru la seule méthode efficace, alors que les méthodes habituellement employées avaient échoué. Outre son emploi dans les formes hémorragiques, la transfusion trouve encore deux indications essentielles : *a*) dans les fièvres typhoïdes anormales dans leur évolution (formes à rechutes, formes traînantes, formes anémiques); *b*) la fièvre typhoïde étant une maladie conférant une certaine immunité, il paraît logique d'utiliser les propriétés curatives du sang d'un donneur convalescent, dans la thérapeutique de cette affection.

Le traitement de l'état de mal épileptique. Xavier Pasquereau (1932). — Il est difficile d'établir une règle de traitement précise de cette affection. La majorité des auteurs s'accordent pour donner la préférence au gardénal Mais s'il se montre inactif, on pourra avoir recours au somnifène; celui-ci a l'inconvénient de nécessiter la voie intraveineuse; mais, dans la plupart des cas, l'expérience de ces dernières années en a montré l'efficacité et l'innocuité relative. Les accidents mortels sont devenus rares avec les techniques actuelles; et les restrictions qu'on peut apporter à la généralisation de son emploi dans des affections bénignes, ne trouvent plus leur

application devant le pronostic grave de l'état de mal comitial. La narcose par chloroformisation semble devoir rester la toute dernière ressource. Les injections d'acécoline présentent l'avantage d'une innocuité absolue, d'une pratique facile par voie sous-cutanée ou intramusculaire, d'une réponse immédiate; mais les observations sont encore trop peu nombreuses pour l'employer systématiquement. Dans l'état actuel de la question, il semble donc qu'on doive conseiller l'échelle suivante : gardénal, somnifène, acécoline et, en dernier ressort, la chloroformisation.

Traitement des fractures de l'humérus par la méthode de l'appareil ouaté. Pierre Labignette (1932). — La méthode de l'appareil ouaté est applicable dans la majorité des cas de fêlure ou de fracture de l'extrémité supérieure du col chirurgical et des tiers supérieur et moyen de l'humérus. Les résultats obtenus par ce procédé permettent également de l'appliquer avec succès dans bien des cas de fractures traitées au préalable par une ostéosynthèse et c'est alors que l'appareil ouaté trouve son application, même dans les cas de fracture du tiers inférieur de la diaphyse humérale et dans les fractures supracondyliennes, où il devient le complément de l'intervention sanglante. Cette méthode, n'est pas inférieure aux autres, au point de vue du résultat final, et a l'avantage d'être à la fois simple, pratique et bien supportée par le malade.

Etude du traitement du cancer du col utérin (résultats éloignés). Joachim-Fermoselle-Bacardi (1932). — Les cancers du col « *cas bons* » opérables dans de bonnes conditions générales doivent être opérés quelle que soit leur forme histologique par l'hystérectomie abdominale large. Les résultats obtenus paraissent nettement supérieurs à ceux de la curiethérapie. Les cancers du col plus ou moins étendus « *cas moyens* » sont opérés à l'hôpital Broca, si les conditions opératoires sont bonnes (femme maigre, pas plus de 60 ans, sans tares pathologiques): cette opération donne de bons résultats éloignés, assez voisins de ceux obtenus par la curiethérapie. Si on veut augmenter le nombre des guérisons, il faut laisser à la curiethérapie les cas radium-sensibles et conserver à la chirurgie les cas radium-résistants. L'examen histologique par biopsie n'est pas toujours suffisant pour établir cette distinction. Pour juger de cette radium-résistance, on propose de faire l'épreuve de cette sensibilité au radium en faisant une application préliminaire (20 à 25 m.c.d. paraissent suffisants) : en deux semaines on peut juger de l'action du radium. Si le cas

est radium-sensible, on continuera le traitement par le radium en faisant une deuxième application complémentaire; ou bien on profitera de l'amélioration pour opérer dans de très bonnes conditions. Si le cas est peu sensible au radium, il faut opérer sans plus tarder. L'application de radium préopératoire paraît avoir plus d'avantages que d'inconvénients. Les cancers du col d'opérabilité douteuse « *cas médiocres* » ont été souvent opérés; actuellement J.-L. Faure a une tendance à restreindre les indications opératoires, les résultats étant, en général, médiocres .Dans ces cas médiocres, l'application de radium préopératoire est à recommander; elle améliore les conditions chirurgicales et surtout diminue la septicité du milieu opératoire. Les résultats immédiats sont meilleurs, mais les résultats éloignés restent peu favorables. Aussi les cas d'opérabilité douteuse paraissent-ils relever de la curiethérapie ainsi que les cancers du col développés sur moignon d'hystérectomie subtotale, car la chirurgie est plus difficile et ses résultats moins bons.

Le traitement des septicémies par les dérivés de l'acridine. Boris Wechsler (1932). — Les dérivés de l'acridine ont donné de bons résultats dans la lutte contre les septicémies et, en particulier, les streptococcémies. Toutefois, certaines localisations infectieuses, telles que la localisation de l'endocarde, constituent un obstacle presque absolu à l'action de ces produits. En outre, ils peuvent donner, chez des sujets intolérants, des accidents, surtout hépatiques et rénaux, parfois graves, voire même mortels. Il faudra donc toujours, avant d'entreprendre un traitement acridinothérapique, étudier l'état de la sensibilité hépatique et rénale, et, en particulier, se guider sur des dosages répétés de l'urée sanguine. Associée à d'autres médications (vaccinothérapie, par exemple), l'acridinothérapie semble en augmenter le pouvoir.

Contribution à l'étude du traitement des infections méningococciques chez l'enfant. Louis Favro (1932). — Un dépistage précoce des infections méningococciques assurera le bon résultat du traitement. Le diagnostic clinique doit être rapidement doublé du diagnostic bactériologique et, pendant toute l'évolution de la méningococcie, clinique et laboratoire doivent rester en liaison étroite. Sitôt posé le diagnostic clinique, institution de la sérothérapie antiméningococcique polyvalente, massive et soutenue sans faiblesse; *a*) intrarachidienne (que l'on soit en présence d'une méningite cérébrospinale ou d'une méningococcémie; *b*) sous-cutanée (afin de lutter contre la septicémie). Sitôt le méningocoque isolé, substituer la

sérothérapie spécifique à la sérothérapie polyvalente. La sérothérapie peut se montrer d'emblée suffisante. Si, au bout de 48 heures, elle n'a pas manifesté son efficacité de façon évidente, on lui adjoindra des injections sous-cutanées, soit d'un autovaccin que l'on aura fait préparer le plus tôt possible, soit d'un stock-vaccin. Si l'on ne note pas d'amélioration, certains procédés ont été préconisés, qui ont parfois donné des résultats favorables : l'endoprotéinothérapie endoprotéine de Luton et l'acridinothérapie (gonacrine). Mais on ne doit se résoudre à cette thérapeutique qu'à la condition d'un échec des médications spécifiques, chez des sujets résistants et à la condition expresse d'une surveillance vigilante de l'azotémie.

A propos du traitement de la grossesse interstitielle. Roger Lo Gall (1932). — La résection de la corne utérine permet d'enlever la lésion en conservant l'utérus; c'est l'opération qu'il faut s'efforcer de pratiquer. La ligature de l'artère utérine dans sa portion terminale, contre le bord externe de l'utérus permettra d'obtenir une hémostase suffisante de la corne utérine que l'on complétera par une suture soignée de la brèche. Dans ces conditions, l'opération peut être faite rapidement : elle n'est pas plus grave et moins choquante que l'hystérectomie subtotale. La résection cunéiforme avec réimplantation de la trompe dans la cavité utérine, serait l'opération idéale qui rétablit l'état anatomique. Elle serait indiquée lorsque les annexes du côté opposé ont été enlevées précédemment. Mais c'est une opération d'exception; sa technique délicate ne convient pas à des cas d'extrême urgence. *L'hystérectomie* cependant a ses indications indiscutables, bien que très limitées. On *devra la pratiquer* si l'état de la malade le permet, en cas de gros délabrements utérins ou de grosses lésions utérines et annexielles concomitantes interdisant la conservation ou la rendant dangereuse. On *devra la rejeter* dans tous les autres cas et surtout si la malade est incapable de supporter un tel shock opératoire. Chaque fois que l'on sera amené à pratiquer l'hystérectomie, on cherchera à faire, dans la mesure du possible, une opération qui conserve la sécrétion interne de l'ovaire et évite la ménopause précoce.

La césarienne abdominale dans l'éclampsie. Symcha Kon (1932). — L'éclampsie fait, le plus souvent, suite à une albuminurie gravidique; on peut l'éviter par un contrôle régulier des urines, de la pression sanguine, etc. au cours de la grossesse. Dans le cas où l'albuminurie gravidique n'est pas influencée par le régime lacté absolu et le repos au lit, il est indiqué d'interrompre la grossesse. Lorsque la crise d'éclampsie est

constituée, l'indication, la plus absolue, est de terminer l'accouchement le plus rapidement possible, quel que soit l'âge de la grossesse. Le facteur essentiel de l'éclampsie se trouvant dans le placenta, il est indispensable que son élimination soit précoce et obtenue par des procédés qui n'excitent pas la contraction de l'utérus. Parmi les différentes méthodes d'évacuation, la césarienne basse paraît être la meilleure. Si l'enfant est non viable ou petit et si l'ampliation du segment inférieur est suffisante la césarienne vaginale s'impose. D'après de récentes statistiques, la césarienne basse paraît donner de bons résultats dans l'éclampsie et son emploi permet d'espérer une diminution de la mortalité maternelle et fœtale si élevée dans cette complication de la grossesse.

Contribution à l'étude de la malariathérapie de la paralysie générale chez la femme enceinte. Edouard Fryszmann (1932). — Il semble que l'action thérapeutique des accès paludéens, suivie d'un traitement spécifique plurimédicamenteux complet, prolongé et sous le contrôle de P. L. chez une paralytique générale enceinte, est plus profonde et plus efficace que le traitement par de simples substances antisyphilitiques habituelles. La malariathérapie ne présente aucun danger pour l'évolution de la grossesse; les malades ainsi traitées donnent naissance, en général, à des enfants vivants. L'enfant ne paraît pas présenter de lésions spécifiques en activité; mais, dans certains cas, la séroréaction et le liquide céphalorachidien sont plus résistants. La quinine, administrée aux doses thérapeutiques nécessaires pour arrêter les accès paludéens, ne produit dans aucun cas l'avortement.

Le mésothorium dans les périviscérites. Moïse Auchmann (1932). — Ce médicament paraît actuellement un des produits les plus efficaces pour le traitement des périviscérites. Les effets de ce produit radioactif peuvent se résumer ainsi : action antispasmodique et analgésique; action vraisemblablement résolutive et peut-être même sclérolytique. Le traitement, très simple, comporte habituellement 2 ou 3 séries de 12 ampoules, d'une solution isotonique titrée à 1 microgr. par c.c. (solution B), injectées au rythme d'une ampoule par jour, pendant 12 jours. On observera un intervalle de repos de 10 à 12 jours entre chaque série. Ces injections seront faites par voie intramusculaire profonde ou intraveineuse. Toutes les variétés de périviscérites sont justiciables d'un traitement par le mésothorium. Son utilisation est rarement contre-indiquée (hyposystoliques, formes graves du diabète, maladie de Basedow, tuberculeux, états fébriles, poussées aiguës de rhumatismes ou de goutte).

Alimentation et tempérament. Ladislas Ehrlich (1932). — Après avoir étudié les tempéramments dans leur constitution physique et dans leur comportement physiologique, l'auteur les divise en 4 catégories : T. lymphatique, T. sanguin, T. bilieux, T. atrabiliaire et conseille une alimentation particulière pour chacun d'eux :

T. lymphatique: viande maigre grillée, poissons maigres, œufs, légumes verts et légumes frais, fruits à dose modérée, féculents, fromages, lait; café et thé non sucrés.

T. sanguin: alimentation riche en cholestérine et en chaux; peu chargée en purines et en acides. Donc peu de viande, (éviter le ris de veau, les rognons, le foie et les cervelles) peu de chocolat, café ou thé (les méthylxantinés); même parmi les légumes, les fèves, les lentilles, les haricots, les pois renferment une quantité notable de nucléines. A dose modérée les végétaux riches en acides, surtout en acide oxalique (asperges, oseille, tomates, aubergines). Donc les dominants de son alimentation seront : les laitages, les œufs, les légumes verts alcalins, les céréales, les féculents, les fruits mûrs.

T. bilieux: comme il est hypopectique, sujet à la constipation spasmodique, il vaut mieux éviter les légumes verts et donner la préférence aux féculents, céréales; légumineuses; graisses végétales; fruits, à dose modérée; viandes, poissons, laitages, œufs; le chocolat, le café. Le thé, les graisses et les boissons alcolisées *seront à éviter.*

T. atrabilaire : il lui faut une alimentation aussi peu toxique et aussi assimilable que possible, pauvre en cholestérine et en chaux. Le régime doit être suffisamment varié, rapide, réparti en repas nombreux et peu chargés. Conviennent les sucres, surtout sous forme de fruits (légèrement acides); céréales, féculents à dose modérée; laitages, légumes verts, chocolat, café et thé. *Eviter* la viande et les œufs.

Les résultats de la vaccination antivariolique obligatoire à Paris et dans le département de la Seine depuis la guerre 1914-1918. Michel Périlmann (1932). — Grâce à la vaccination obligatoire, 95 p. 100 de la population parisienne sont vaccinés annuellement depuis le début de la guerre. Il apparaît que, suivant les mesures proposées par MM. Tanon et Camus et approuvées par l'Académie de Médecine, il serait bon que les femmes âgées de 21 ans se soumettent davantage à la vaccination.

Contribution au traitement de l'encéphalite léthargique, rôle de l'abcès de fixation. Trandaphil Sartmadpeff (1932). — L'abcès de fixation est, à l'heure actuelle, le traitement le plus

efficace de l'encéphalite léthargique; il est indiqué dans toutes les formes de cette affection, mais, surtout, dans les formes graves. Les résultats sont d'autant meilleurs que l'abcès de fixation est pratiqué à une heure plus proche du début de la maladie. Dans ces conditions, il donne souvent des guérisons définitives; pratiqué tardivement, l'abcès de fixation donne encore de bons résultats immédiats mais les résultats éloignés sont incertains. On considère la guérison comme définitive lorsqu'elle date d'au moins 5 à 6 ans. L'abcès de fixation est indiqué aussi bien chez l'adulte que chez le vieillard et chez l'enfant. Dans l'encéphalite léthargique, aussi bien que dans les affections puerpérales graves et les affections broncho-pulmonaires aiguës, l'abcès de fixation a une signification pronostique : l'abcès prend et se collecte vite, bon pronostic; l'abcès ne prend pas, ne donne pas de réaction locale, pronostic grave.

L'efficacité de l'abcès de fixation, dans l'encéphalite léthargique, n'enlève rien de leur importance thérapeutique à certaines autres médications, telles que le sérum des anciens encéphalitiques, le sérum antipoliomyélitique, voire même le salicylate de soude et l'uroformine, ces derniers pouvant être utilisés comme antiseptiques généraux. Dans les états parkinsoniens, en dehors du traitement symptomatique (scopolamine, datura, etc.), on doit toujours essayer les injections de sérum antipoliomyélitiques qui donnent souvent des résultats inespérés.

La collapsothérapie par alcoolisation du nerf phrénique dans la tuberculose pulmonaire. Lionel Rautureau (1932). — Les indications de l'alcoolisation phrénique dans la tuberculose pulmonaire ne peuvent être formulées qu'avec réserve, étant donné, d'une part, l'expérience restreinte et récente de la méthode et, d'autre part, l'insuffisance actuelle des résultats. Si ceux-ci sont améliorés par une modification technique comme on le pense, l'alcoolisation phrénique pourra être employée :

a) Comme traitement d'épreuve, pour juger de l'opportunité de la phrénicectomie, chaque fois que, celle-ci étant indiquée, les lésions siégeront au sommet. Elle s'imposera surtout lorsqu'on craindra une inefficacité de la paralysie hémidiaphragmatique et quand il existera une bilatéralité des lésions. En cas de bons résultats, l'exérèse devra, presque toujours, être pratiquée secondairement.

b) Exceptionnellement, comme méthode autonome (tuberculose unilatérale légère et terminaison de certains pneumothorax). La contre-indication essentielle sera réalisée par le siège bacillaire des lésions. Dans ce cas, c'est la phrénicectomie qui

conviendra. D'une façon générale, l'alcoolisation phrénique sera à rejeter si le malade ne peut rester sous la surveillance du médecin.

Myomectomies dans le traitement des fibromes utérins. Maurice Tacquet (1932). — Les avantages de la myomectomie sont incontestables : elle respecte l'équilibre du métabolisme, la synergie utéro-ovarienne; elle évite à la femme les troubles de la ménopause chirurgicale précoce; elle lui permet d'avoir des enfants et de conserver toute sa valeur physique, intellectuelle et morale. Elle présente des inconvénients; mais ceux-ci sont minimes en regard de ses avantages. Le plus grand reproche que l'on puisse faire à la myomectomie est de ne pas mettre à l'abri des récidives. Toutefois, celles-ci sont rares : 5 p. 100 en moyenne et surviennent presque toujours chez les femmes près de la ménopause. De plus, elles ne nécessitent pas fatalement une intervention et sont parfois, justiciables de la radiothérapie et de la radiumthérapie. Les myomectomies vaginales s'adressent aux polypes du col et de l'isthme et aux fibromes qui bombent dans le Douglas, à la condition qu'il soit unique; que l'utérus soit bien mobile et que la femme ait un vagin facile à distendre. L'épiplooplastie, par greffe épiploïque libre, et la ligamentopexie sont autant d'adjuvants précieux qu'on fera bien de ne pas négliger. Le drainage abdominal devra être pratiqué toutes les fois qu'il existera un léger suintement sanglant ou lorsqu'on aura lieu de craindre une infection venue du dehors par la cavité utérine ouverte au cours de l'intervention. Le danger d'hémorragie existe, mais il ne faut pas en exagérer l'importance, si l'on se plie aux précautions élémentaires : incision utérine juste médiane et sagittale ou latérale et transversale ou fundique et transversale. En principe, l'hémostase est souvent possible; elle est insuffisante et incomplète, on évitera le danger en substituant, à la myomectomie une hystérectomie. On ne considérera pas l'ouverture de la cavité utérine comme un accident regrettable. Cette ouverture n'a jamais entraîné de complications; on en profitera même pour débarrasser la muqueuse des polypes qui y sont implantés en pratiquant un curettage rétrograde; drainage et épiplooplastie seront alors d'un précieux secours. Les contre-indications de la méthode sont dictées par l'âge de la malade, l'état des annexes qui doivent être saines, la consistance de la tumeur : pas de myomectomie ni sur un fibrome mou ni sur celui qu'il faut sculpter dans le muscle utérin. Dans ces cas, il n'y a aucune hésitation à avoir, il faut préférer l'hystérectomie.

De l'utilisation de la ponction lombaire chez le nouveau-né, au moment de la naissance et dans les jours qui suivent l'accouchement. Emile Sourice (1932). — La ponction lombaire est, chez le nouveau-né, une intervention bénigne et très facile à pratiquer. Elle est la base du diagnostic et de la thérapeutique des hémorragies méningées du nouveau-né. Elle est surtout précieuse, au moment de l'accouchement, en cas de mort apparente tenace et, dans les jours qui suivent, en cas de syndrome méningé, ainsi que dans les divers états méningés dont l'origine, pour certains mystérieuse, relève souvent de l'hérédo-syphilis. Ce syndrome méningé a des formules cliniques variables : mort apparente, convulsions, asphyxie, coma ou simple hyperthermie et cris continus; des étiologies variables : accouchement dystocique, accouchement prolongé, accouchement rapide des prématurées et même accouchement normal. Elle devra être réitérée si les lésions d'hypertension persistent : la fièvre, sans substratum clinique évident, le cri hydrencéphalique, le refus de prendre le sein sont les signes cliniques les plus constants; ces états relèvent aussi bien d'un accouchement normal que d'un accouchement dystocique. Dans tous les syndromes méningés, la syphilis doit être recherchée et le traitement spécifique associé à la ponction lombaire. La ponction lombaire, et surtout la ponction lombaire précoce, répétée autant de fois qu'il en est besoin, par petites quantités de 3 à 5 c.c., améliore le pronostic immédiat des morts apparentes et de toutes les réactions méningées, ainsi que leur pronostic éloigné en diminuant les chances de complications psychomotrices. Elle ne saurait donc être omise et remplacée par une autre thérapeutique sans compromettre gravement la vie et l'avenir de l'enfant.

Autogreffes ovariennes, leur intérêt pratique (étude critique de 23 observations inédites). Yvonne Bizou (1932). — L'auteur a surtout étudié l'autogreffe, greffe postopératoire d'un fragment d'ovaire provenant de l'opérée elle-même. Le procédé décrit : greffe dans la grande lèvre par voie inguinale (procédé de Douay) n'est pas une complication opératoire, elle ne dure que quelques instants et sa technique n'offre aucune espèce de difficulté. D'autre part, les 23 observations publiées par l'auteur montrent que, dans les conditions indiquées, ces greffons sont bien tolérés et le bénéfice qu'en retirent les malades mérite d'être pris en considération. L'autogreffe paraît supérieure à la conservation d'un ovaire *in situ*, parce qu'un ovaire conservé seul peut devenir ou douloureux ou kystique, nécessitant une ablation secondaire, deuxième opération abdominale. Au contraire, la greffe dans la grande lèvre n'est pas

douloureuse, on peut facilement la surveiller et, si elle devenait kystique, il serait très facile de la supprimer après anesthésie locale. L'autogreffe peut être faite avec un ovaire malade, en choisissant un fragment utilisable. C'est ainsi que des greffons, prélevés sur des ovaires malades, sclérokystiques ou enflammés et même suppurés, ont donné d'excellentes greffes, bien tolérées et pouvant fonctionner ultérieurement, de tels ovaires n'auraient pu être gardés dans l'abdomen. L'effet obtenu a été des plus satisfaisants; aussitôt que la greffe fonctionne, généralement du 3e au 4e mois, les bouffées de chaleur sont le plus souvent supprimées totalement, ainsi que les autres troubles endocriniens. La gêne apportée par la présence de la greffe est insignifiante au moment de son fonctionnement, elle n'est pas douloureuse, mais seulement gênante par son volume en donnant une sensation de tension peu agréable. La durée de la greffe est variable, des greffes suivies pendant 18 mois à 2 ans continuent leur fonctionnement régulier. Même lorsque l'atrophie se produit, l'équilibre endocrinien peut persister. Lorsque l'atrophie est suivie de l'apparition de troubles endocriniens, on peut encore espérer la revitalisation des greffons par des injections hormonales (folliculine, extrait hypophysaire antérieur). Toutes les malades suivies ont été satisfaites de leur greffe; en conséquence, la méthode des autogreffes mérite d'être utilisée et, spécialement, chez les femmes jeunes qui, plus que les autres, ont besoin de conserver leur sécrétion ovarienne.

Sympathectomie et revitalisation glandulaire par action chimique ou isophénolisation. Georges Masson (1932). — L'isophénolisation (ou la phénolisation) est un procédé simple, d'une pratique facile, ne donnant lieu à aucun accident : la solution d'acide phénique à 5 p. 100 est facilement préparée. Sur les artères des membres, elle produit une sympathectomie par action chimique réelle et efficace. Ses résultats sont tangibles, facilement contrôlables. D'une exécution plus simple que la sympathectomie chirurgicale, elle donne des résultats aussi bons, peut-être plus intenses, par la destruction plus complète, plus étendue des filets sympathiques péri-artériels. L'isophénolisation des pédicules de l'estomac provoque l'énervation chimique de cet organe. La sympathectomie chimique provoquée par la phénolisation du cordon et du testicule chez l'homme, des pédicules utérins, utéro-ovariens et de l'ovaire chez la femme, provoque des résultats qui se transmettent à tout l'organisme sous l'influence de deux facteurs : 1° plus grande production d'hormones due à une suractivité circulaire; 2° abaissement général du tonus du sympathique qui

succède à la destruction des filets de ce nerf. Cette opération se trouve donc indiquée dans tous les processus pathologiques dus à l'insuffisance des glandes sexuelles, à l'hypertonie du sympathique ou à l'association de ces deux facteurs. Les résultats sont plus difficiles à apprécier que dans l'isophénolisation des membres. Cependant, le retour d'une menstruation normale, la disparition des douleurs ou de l'impuissance, l'amélioration de l'état général semblent militer en faveur de cette méthode simple, pratique et inoffensive. Quant à l'isophénolisation du pancréas, les résultats, en cas de diabète paraissent des plus douteux; en cas de pancréatite chronique, ils semblent encourageants, mais il serait prématuré de conclure.

Le radium dans le traitement des affections gynécologiques autres que le cancer. Maurice Jarricault (1932). — La radiumthérapie, en raison des propriétés hémostatique et décongestive du radium, semble être la thérapeutique de choix dans le traitement des ménorragies et métrorragies, métrites chroniques, prurit et eczéma vulvaire, et, en général dans toutes les affections gynécologiques.

Contribution à l'étude du diabète infantile par l'insuline. Paul Ducas (1932). — L'insuline, sauf quelques exceptions rares, est indiquée dans presque toutes les formes de diabète infantile. Elle doit être injectée de façon continue. Des doses quotidiennes de 10 à 40 unités cliniques sont, en général, suffisantes, même dans les cas graves. Il existe rarement des accidents d'intolérance. Il y a avantage à fractionner les doses et à multiplier les injections. L'insulinorésistance est exceptionnelle chez l'enfant. Les régimes proposés répondent à 3 types différents. On utilise peu en France les repas riches en graisses préconisés par les auteurs allemands. On se sert soit des régimes équilibrés, riches en protéines du type conseillé par les auteurs anglais, soit de ceux riches en hydrates de carbone, dont se servent la plupart des pédiâtres français. Il y a intérêt à fournir le plus de glucides possible et à se rapprocher des 7 gr. par kg. utilisés par l'enfant sain. Il ne semble pas qu'il soit nécessaire d'utiliser des calculs rigoureux et de prescrire des régimes aussi précis que ceux qui sont cités dans les articles étrangers. Un régime standard, qui varie légèrement avec l'âge, la tolérance plus ou moins grande des malades aux hydrates de carbone, la quantité d'insuline utilisée, permettent presque toujours, après quelques tâtonnements, d'arriver au but poursuivi. L'emploi de la synthaline est extrêmement restreint. Elle peut être cependant indiquée comme médicament accessoire ou dans des cas où l'insuline n'a pu être utilisée.

Elle est d'ailleurs mal tolérée chez l'enfant et modifie peu la marche du diabète. Le traitement amène, en général, une amélioration immédiate très nette dans le bilan des glucides; mais il ne semble pas qu'il puisse enrayer la marche de l'affection et qu'on puisse parler de guérison du diabète infantile.

Le traitement des dyspepsies intestinales par l'association des extraits pancréatique et gastrique. Harry Olivenbaum (1932). — Les dyspepsies intestinales constituent un syndrome morbide, encore assez mal connu. Beaucoup d'entre elles reconnaissent comme cause une déficience des sécrétions gastrique, pancréatique ou biliaire, le plus souvent associées. Leur traitement, par les médicaments substitutifs associés semble avoir donné des résultats, surtout dans les formes organiques. Les résultats sont moins précis dans les dyspepsies dites nerveuses. L'administration de cette médication associée est facilement tolérée par les malades et a donné des résultats assez encourageants.

Contribution à l'étude de l'engraissement des tuberculeux pulmonaires par le fenugrec. Bernard Sufrin (1932). — Le fenugrec est un médicament actif qui constitue un bon adjuvant dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Il peut être administré chaque fois qu'il s'agit de compenser une importante perte de poids ou de remonter le malade surtout au lendemain des incidents évolutifs. Dans les cures prolongées, les malades engraissent presque toujours. Par l'emploi du fenugrec, l'asthénie du tuberculeux pulmonaire a tendance à disparaître rapidement; l'anorexie, fréquente chez ces malades, trouve dans le fenugrec un des meilleurs remèdes. Surveiller certains troubles gastro-intestinaux qui peuvent contre-indiquer l'emploi du traitement.

L'insuline huileuse dans le traitement du diabète sucré. Chaim Herzlich (1932). — L'insuline huileuse est douée d'une certaine activité et son action peut, parfois, se trouver prolongée par rapport à l'insuline en solution aqueuse. Toutefois ces caractères sont irréguliers et très inconstants. L'activité est variable d'un sujet à l'autre et, parfois, chez le même sujet. Cette inégalité de résorption peut déterminer des accidents graves. La valeur thérapeutique de l'insuline huileuse reste jusqu'à présent très hypothétique. Il ne paraît pas qu'elle doive rentrer dans la thérapeutique actuelle du diabète sucré.

Le régime dit de Gerson dans le traitement du lupus tuberculeux. Bernard Wucher (1932). — Ce régime se caractérise par : la suppression totale du chlorure de sodium; la

limitation des hydrates de carbone; la richesse en graisses, en vitamines et en sels minéraux, en particulier calcium et magnésium. Ce mode de traitement a son indication principale dans le lupus tuberculeux, et, en particulier, dans les formes ulcéro-végétatives, hypertrophiques, tuméfiées et suintantes. Les formes étendues bénéficieraient particulièrement du régime. Le lupus plan à tendance cicatricielle, les lupus sec et squameux sont peu ou pas influencés parce que la vascularisation et les réactions inflammatoires y sont très peu actives. L'auteur a observé que, si cette méthode de traitement n'amène pas toujours la guérison, elle produit toujours une amélioration considérable alors que les autres moyens de thérapeutique avaient été mis en œuvre sans succès.

Sur une modification dans le procédé antéfuniculaire de la cure radicale des hernies inguinales. Paul Arnauld (1932). — Ce travail expose les avantages techniques : rapidité, facilité, simplicité et les avantages anatomiques du procédé qu'il a utilisé. Un certain nombre d'opérés qui ont pu être suivis, ont présenté de bons résultats tardifs.

Contribution à l'emploi du bleu de méthylène en psychothérapie. Yves Lecœur (1932). — Par sa double action, psychique et psychophysique, ce médicament a, au point de vue psychothérapique, un champ d'utilisation relativement étendu. Non seulement on pourra s'en servir chez les psychiques purs; mais encore on l'emploiera chez les sujets dont les troubles mentaux sont sous la prédominance de troubles du système nerveux végétatif et, en particulier, de l'hypervagotonie.

Des luxations acromioclaviculaires ; contribution à l'étude de leur traitement. Louis Desormeaux (1932). — On peut se trouver en présence ou d'une luxation incomplète, intéressant l'appareil ligamenteux acromioclaviculaire ou d'une luxation complète comportant des lésions des ligaments coraco-claviculaires. Un diagnostic précis sera donné par la radiographie. Les nombreuses méthodes de traitement rapportées par l'auteur, prouvent que l'intervention ne doit pas être systématique; que l'on a souvent de bons résultats fonctionnels avec un résultat anatomique imparfait. Le traitement non sanglant doit être essayé et permettra d'obtenir de bonnes guérisons avec résultats fonctionnel et anatomique parfaits. L'intervention la meilleure est celle qui prend appui sur la coracoïde avec des fils non résorbables et sans faire de lésions osseuses (perforation, résection). La technique décrite dans cet ouvrage précise qu'il faut réduire à ciel ouvert, maintenir

avec un faisceau de soie et recouvrir le nœud avec le deltoïde. Après l'intervention, il y aura lieu de placer le bras sur un appareil en abduction pendant quelques jours pour éviter la chute du moignon de l'épaule.

De l'amygdalectomie par déchirement du pédicule; technique et indications particulières au cours des angines aiguës. Georges Departout (1932). — L'amydalectomie par traction semble être légitimée, au point de vue anatomique, par les rapports de l'amygdale avec la loge et avec les vaisseaux. Sa technique est simple, son exécution rapide, les suites postopératoires réduites au minimum. Avant toute amygdalectomie, il sera bon de prendre des soins préopératoires (coagulation) et d'attacher une certaine importance à l'anesthésie. Pratiquée dans ces conditions, l'amygdalectomie totale, par traction peut être étendue aux amygdalites aiguës, traînantes avec mauvais état général.

Contribution à l'étude du traitement des fractures ouvertes de la jambe. Louis Darfeuille (1932). — Toutes les méthodes ont donné des échecs et de très bons résultats. La synthèse fermée arrive à ne donner que 1,7 p. 100 contre 80 p. 100 de bons résultats; mais il est douteux que ces résultats puissent être obtenus quelle que soit la lésion. On doit donc dire qu'il n'y a pas de traitement univoque des fractures ouvertes de la jambe. Il existe plusieurs façons de les traiter et c'est au chirurgien à déterminer quelle méthode il convient d'appliquer, en retenant qu'il est deux conditions primordiales qui orientent l'acte opératoire : d'abord le degré des lésions anatomiques, et ensuite l'heure à laquelle le blessé sera vu après l'accident. Dans tous les cas, il faut se préparer à opérer une fracture ouverte dans une salle d'opération et non chez le malade avec les mêmes précautions et plutôt davantage que pour une intervention abdominale; il est indispensable de pouvoir s'aider de la radiographie qui permettra, avant l'intervention, de reconnaître très exactement la lésion osseuse. Le blessé, choqué par son traumatisme, aura reçu des injections d'huile camphrée, de sérum artificiel et aura été réchauffé avant d'être opéré. On pourra donner la préférence à une rachianesthésie, comme relâchant mieux les muscles, si le malade n'a pas eu de choc important et s'il n'est pas trop âgé. Le membre blessé sera très soigneusement nettoyé, savonnage, sérum artificiel, éther et iode. La plaie sera limitée. Les bords de la peau seront excisés, mais toujours parcimonieusement; il n'est pas de peau qui se prête moins à la réunion que celle de la jambe. Les débris aponévrotiques et musculaires superficiels seront enlevés aux ciseaux. On abandon-

nera le bistouri, les ciseaux, et la pince à disséquer qui auront servi, pour prendre un jeu d'instruments propres. On débridera très largement la peau et on reclinera les muscles, pour bien exposer le foyer de fracture. Les décollements cutanés seront recherchés et mis à plat, les hématomes évacués, les muscles souillés, contus et infiltrés de sang réséqués, jusqu'au muscle sain non déchiqueté. On recherchera tout ce qui pourrait être suspect. L'os sera toujours saisi très délicatement, manipulé et nettoyé avec beaucoup de prudence; la plaie sera lavée largement au sérum et à l'éther, l'hémostase demande à y être faite très largement. Un pansement très occlusif sera pratiqué et, particulièrement, lorsque l'on devra mettre un plâtre il y aura intérêt à réaliser un pansement très étanche qui ne soit pas traversé par l'eau du plâtre. On emploiera, à cet effet, des compresses et des bandes vaselinées stérilisées. Le plâtre pris, ce pansement sera commodément retiré, les bords du plâtre bien découpés à distance de la plaie, et bordés des mêmes compresses vaselinées stériles. Un pansement de compresses sèches sera alors fait et une même bande solidarisera le plâtre et les compresses.

Après l'opération, on procédera à des injections systématiques de : sérum antitétanique 10 c.c.; sérum antigangréneux 40 à 60 c.c. On achèvera de remonter le malade par des tonicardiaques. Il est très important que le malade soit suivi par le chirurgien qui pourra ainsi exercer personnellement la surveillance qui s'impose.

L'éther benzylcinnamique (solution de Jacobson) dans le traitement du trachome. Elias Semah Shalom (1932). — La technique de l'éther benzylcinnamique dans le traitement du trachome est simple. La voie d'administration employée est la voie intramusculaire dans la fesse, selon la méthode habituelle. Chaque ampoule contient un c.c. de la solution. Pendant 12 jours, le malade reçoit une injection quotidienne. A ce moment, on lui donne 10 à 15 jours de repos environ. Puis on recommence une deuxième série. Le traitement ne provoque aucune réaction locale, focale ou générale. Dans quelques cas rares, le malade accuse une légère céphalée passagère. Chez les enfants de 8 à 12 ans, on injecte la moitié de la dose indiquée pour les adultes. Le traitement est bien toléré par les femmes enceintes; il ne semble pas y avoir de contre-indication.

Le Gérant; G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 8-32.

ARTICLES ORIGINAUX



LE « CHANGEMENT D'AIR »

Par Paul Blum,

Directeur de l'Institut d'Hydrologie thérapeutique et climatologique
de la Faculté de Médecine de Strasbourg

Quand Hippocrate, périodeute errant, avide de s'instruire, eut visité la Lybie, l'Egypte et l'Asie mineure qui offraient à son besoin d'observation la variété infinie de leurs régions montagneuses boisées et humides, de leurs plaines arides ou couvertes de marécages et de leurs côtes exposées à tous les vents, il revint à Cos, ayant rassemblé de précieux documents climatiques dont son génie avait découvert tout de suite la signification et leur application à l'art de guérir. A ceux qui se pressaient autour de lui, impatients de recueillir son nouvel enseignement et d'entendre sa parole aphoristique, concise et claire, il exposa la substance de son « Traité des Airs, des Eaux et des Lieux ». C'est ainsi que s'introduisit dans l'Art de guérir l'étude des climats dans leurs rapports avec l'étiologie et la thérapeutique des maladies et que l'Ecole de Cos fut la première à posséder un enseignement de la climatologie et de l'hygiène. Les leçons d'Hippocrate transmises de générations en générations, firent que, pendant des siècles, « le changement d'air » resta un remède couramment employé, occupant une place d'autant plus importante que l'arsenal médical ne se composait guère que de plantes et de pratiques physiothérapiques variées.

Mais à mesure que la médecine arabe et le développement de l'alchimie et plus tard de l'iatro-chimie enrichissaient la pharmacopée, les pratiques physiothérapiques passèrent au second plan, surtout en France où, pendant tout le moyen âge, l'insécurité des routes, la difficulté des communications et l'absence « d'hostelleries » confortables étaient peu propices aux villégiatures. Les stations hydrominérales seules possédaient des auberges suffisantes; on n'allait ni à la mer, ni à la montagne, encore moins à la forêt, qui trop souvent servait de refuge à des bandes organisées. Au XVIIe siècle, la plupart des hauts personnages de la Cour avaient leurs châteaux à

la campagne, au bord des fleuves ou à la lisière des grandes forêts. On commença à pratiquer « le changement d'air ». Les convalescents furent envoyés aux champs; mais on ne songeait pas encore à faire de la climatologie systématique encore que certains médecins comme FERNEL, BAILLOU, RAMAZZINI, SYDENHAM, MORTON STOLL et MERTENS avaient déjà insisté sur les rapports qui existent entre les maladies et les différents facteurs météorologiques. Son emploi était réservé à des cas très particuliers, et les médecins s'efforçaient de conjuguer les cures thermales et les cures d'altitude, en dirigeant les malades sur les stations des Pyrénées ou au Mont-Dore. En 1759, GILCHRIST se fit l'apôtre de la cure marine, mais il faut attendre le début du XIXe siècle pour voir paraître dans les ordonnances médicales des conseils précis sur la cure climatique qui convient aux malades.

« Une ordonnance de Laënnec », publiée par LAIGNEL-LAVASTINE à la Société française de l'Histoire de la Médecine (14 janvier 1914), contient les indications suivantes :

« Changer d'air, abandonner pendant quelque temps le climat de Paris. Se rendre dans le Midi et voyager en suivant les côtes de la Méditerranée. Dans ces voyages, éviter de fatiguer le malade et se reposer à cet effet un temps suffisamment long à Montpellier, à Aix, aux Iles d'Hyères ou à Nice. Dans la saison convenable, faire le voyage de Suisse. Respirer l'air de la végétation et particulièrement celui des plantes qui croissent au bord de la mer. Eviter avec soin le froid et l'humidité, ne sortir que par un temps doux et au milieu du jour. Le prémunir contre la fraîcheur du soir et du matin, habiter un appartement bien exposé et modérément chauffé à la chaleur de l'âtre. »

Dès lors le « changement d'air » figure dans les ordonnances médicales, sur le même plan que les autres indications. Ce sont d'abord les tuberculeux qui bénéficient des nouvelles tendances médicales. De nombreuses monographies vantent telle ou telle station hivernale. D'ASSIS préconise le climat de l'île Madère et de Funchal, CASTALLAT recommande l'Algérie; CHAMPOUILLON signale les avantages de Cannes, de Pau, de Madère et d'Alger, tandis que Valmont insiste sur les vertus thérapeutiques du climat d'Amélie, de Cannes, de Menton, et BRICHETEAU sur celles de Pise et d'Hyères (PIERY, *Phtisiothérapie à travers les âges*). L'élan était donné. Désormais la climatothérapie allait solliciter la curiosité des médecins et l'engouement des malades. Il est vrai qu'en même temps que l'expé-

rience révélait les bons résultats fournis par les cures climatiques, les géographes, subissant l'influence de HUMBOLDT (1766-1859) et de RITTER et renonçant à la géographie purement descriptive, s'efforçaient de mettre en lumière les rapports intimes qui existent entre les climats et les conditions de la vie des plantes et des hommes. En France, Elisée RECLUS, et surtout VIDAL DE LA BLACHE, mettent au point la géographie humaine, synthèse féconde de la géologie, de la botanique, de la sociologie, qui va permettre de vivifier chacune des branches de la géographie et d'interpréter d'une façon originale et scientifique les phénomènes superficiels, physiques, biologiques et économiques que jusqu'alors on s'était seulement contenté de décrire. En même temps, et obéissant à des préoccupations de même ordre, d'autres savants abordaient l'étude des divers éléments des climats. Le thermomètre inventé en 1612, par GALILÉE, le baromètre imaginé par TORRICELLI, en 1643, allaient servir à des mesures régulières de la température et de la pression. Vers 1855, LE VERRIER en France, FITZROY en Angleterre, BUYS-BALLOT en Hollande, organisaient les premiers des services météorologiques. Trente années après, les documents rassemblés étaient déjà assez nombreux pour permettre à HANN et à ANGOT de donner un aperçu de la climatologie du monde.

Les « Traités de Géographie physique », d'Emm. DE MARTONNE et de « Météorologie » d'ANGOT, viennent couronner l'œuvre entreprise pendant la dernière moitié du XIXe siècle, en mettant à la disposition de ceux que ces questions intéressent, des ouvrages sérieux et didactiques où sont condensés, sous une forme claire et concise, tous les documents indispensables à la connaissance des climats et de leur influence sociale et biologique.

Ainsi s'était constituée une nouvelle science. Les besoins de l'aviation en étendirent encore le domaine. Les ballons-sondes et les cerfs-volants furent utilisés pour l'étude des couches supérieures de l'air; et comme il apparaît que la clef des phénomènes les plus généraux de la circulation atmosphérique doive être cherchée dans les régions encore inexplorées de la stratosphère, voilà que s'organisent maintenant de véritables explorations auxquelles le professeur PICCARD a montré le chemin. Mais ces études météorologiques ne peuvent atteindre leur but qu'à condition d'être entreprises, partout, en même temps, avec des instruments donnant des résultats comparables. Aussi, MM. les Professeurs D'ARSONVAL et BORDAS se sont-ils

préoccupés de pourvoir certaines stations climatiques d'appareils du même type. Une fois de plus, l'Institut d'hydrologie et de climatologie, en étroite collaboration avec le Collège de France, aura contribué, sous l'active impulsion de son Secrétaire général, le professeur Desgrez, à doter la France de son dossier climatologique qui permettra une application rationnelle et scientifique des éléments thérapeutiques de chacune de nos nombreuses stations climatiques. Mais, déjà, l'empirisme devançant la science avait apporté dans le débat une riche moisson d'observations cliniques. Des précurseurs, comme Lalesque, avaient posé les bases scientifiques des études climatologiques; des cliniciens sagaces, comme Sardou, avaient étudié avec soin les rapports qui unissent l'organisme à l'action physiologique des divers facteurs climatiques; des savants, comme le professeur Baudouin, avaient envisagé, dans son ensemble et sa complexité, le problème climatique avec un programme de recherches et d'applications pratiques solidement appuyé sur les acquisitions récentes de la science et les données fournies depuis longtemps par l'observation clinique. Dans ces dernières années les documents se sont accumulés; mes collègues des autres Facultés et, en particulier, mon ami le professeur Piery (de Lyon), ont étudié plus spécialement certaines régions de notre territoire. La climatologie est entrée, comme l'hydrologie, dans sa phase scientifique. Certes, il s'écoulera encore des années avant que l'expérimentation et l'observation aient donné à chacun des facteurs climatiques sa véritable valeur, mais déjà nos connaissances sont assez étendues pour qu'il soit possible d'étudier le « *Changement d'air* » avec quelque chance de ne pas être trop empirique et de faire connaître aux praticiens les notions climatiques actuellement admises, mais que l'avenir complétera et modifiera au fur et à mesure que les progrès de la climatologie mettront mieux en lumière le mode d'action des différents climats.

***

Nous étudierons d'abord chacun des facteurs du climat. Dans un deuxième paragraphe nous verrons comment ils se combinent pour aboutir à donner à un climat déterminé une note *excitante*, *stimulante*, *tonique*, *sédative ou neutre*. Ce chapitre sera suivi d'un tableau synoptique indiquant les effets thérapeutiques des divers climats et leurs constantes météorologiques. Dans le troisième paragraphe, nous nous efforce-

rons de fixer, pour chaque maladie ou chaque complexe de troubles fonctionnels, les indications climatiques qui leur conviennent. Nous resterons volontairement dans les généralités, sans chercher à préciser les localités ou les régions du territoire qui présenteraient les qualités thérapeutiques les plus adéquates. Une telle discrimination nous entraînerait en dehors des limites de cet article.

Un climat, écrit Paul KLEIN, est caractérisé par les valeurs moyennes annuelles des divers éléments météorologiques, par l'amplitude de leurs variations diurnes, mensuelles, saisonnières, annuelles et leurs valeurs extrêmes maxima et minima. Les éléments météorologiques qui influencent le plus notre organisme, sont : l'intensité du rayonnement solaire, la température de l'air et du sol, les vents, l'humidité de l'air, la nébulosité, la nature, l'abondance et la répartition des précipitations aqueuses et, enfin, l'état électrique de l'air. Mais ces éléments dépendent, eux-mêmes, de la latitude, de la répartition des pressions atmosphériques, de la distribution relative des terres et des eaux, du relief, de la nature du sol et aussi de la végétation. C'est assez dire la complexité de la question, car ces divers éléments tantôt se complètent, tantôt s'opposent les uns aux autres, créant pour chaque localité, ce qu'on a appelé des micro-climats.

L'influence de la latitude résulte de l'inégale inclinaison moyenne des rayons solaires au niveau des différents parallèles. Le tableau ci-dessous, emprunté à Emm. DE MARTONNE, montre que la température et la pluviosité vont en décroissant de l'équateur au pôle, tandis que la pression atteint son maximum dans les latitudes moyennes.

Latitude	Température	Pression en m/m	Précipitations Hautr en c/m	Nébulosité p. 100
0°	26·3	758	195	58
20°	25°2	759,2	82	40
40°	14°	762	53	49
60°	— 10	758	48	61
80°	— 16°7	768	39	

Mais l'influence de la latitude est corrigée par le relief du sol, les vents, les courants marins qui abordent les rivages et l'éloignement ou la proximité de la mer. C'est ainsi qu'en France on trouvera toute une gamme de climats échelonnés du nord

au sud, entre le 42° et le 51° de latitude, et influencés, tantôt par le voisinage de la mer, tantôt par celui des montagnes ou encore par la combinaison de ces deux facteurs importants. Pendant longtemps, la latitude a servi de base à une classification rudimentaire des climats : on distinguait la *zone torride* entre les deux tropiques, les *zones tempérées* entre les tropiques et les cercles polaires, les *zones glaciales* au delà des cercles polaires, mais cette division n'a aucune valeur au point de vue qui nous occupe, d'abord parce qu'elle conduit à réunir, dans une même zone des régions comme Pékin et Copenhague dont les climats ne sont pas comparables, et ensuite et surtout, parce que si faciles que soient devenues les communications, on ne « change d'air » que dans des limites géographiques restreintes. Il n'y a guère que les coloniaux qui, par mesure de santé, passent couramment d'une zone à l'autre, mais pour un temps qui dépasse de beaucoup la durée des villégiatures habituelles. Aussi le degré de latitude n'intervient-il que dans une faible mesure dans les choix « d'un changement d'air ». Le climat du sud-ouest et de la Côte d'Azur dépendent beaucoup plus du voisinage de l'Atlantique et de la Méditerranée et de l'écran des Pyrénées et des Alpes que du degré même de latitude. Le climat de Pau n'est, en effet, guère comparable à celui de Marseille, encore que ces deux villes soient sur le même parallèle.

Le relief qui intervient dans une large mesure pour modifier l'influence de la latitude ainsi que le prouve l'opposition qui existe entre le climat désertique de la Chine occidentale et le climat humide des versants méridionaux des Alpes, joue, au point de vue climatique, un rôle de premier plan. C'est qu'en effet l'altitude exerce une action sur la pression barométrique moyenne, sur la température, la transparence et l'humidité de l'air. De plus, les chaînes de montagnes modifient considérablement le climat des régions avoisinantes en les protégeant contre les vents généraux, en retenant sur un de leurs versants les précipitations aqueuses, et en déterminant des brises locales, qui, en été, éventent les plaines voisines et, après les journées chaudes, donnent des soirées fraîches et des nuits propices au repos. « *Le grand poumon de la montagne*, écrit Bénevent, *semble évaporer au cours de la nuit l'air absorbé pendant le jour.* » Pendant les heures de chaleur une brise souffle de la plaine vers la montagne; dès les premières heures de la nuit un vent frais descend le long des pentes et pénètre dans les

vallées. Ce phénomène est étroitement lié aux conditions climatiques de l'altitude. Il tient au fait qu'à mesure qu'on s'élève, la pression atmosphérique diminue (de 9 mm. environ par 100 mètres pour des hauteurs moyennes); en même temps la température baisse (de 0,5 à 0°,6 par 100 mètres) mais plus rapidement en été qu'en hiver, de telle sorte qu'à la montagne la température tarde à monter au printemps et à descendre en automne. Cette diminution de pression et de température a pour effet de rendre l'atmosphère plus légère et plus transparente. C'est ainsi que du haut d'une montagne élevée on aperçoit d'autres sommets, souvent fort éloignés, alors que les plaines sont voilées et que leurs détails n'apparaissent pas distinctement.

L'air qui ne s'échauffe et ne se refroidit que peu par lui-même, devenu plus diathermane, à cause de sa légèreté, de sa pureté et de sa sécheresse, absorbe moins la chaleur du soleil; aussi le rayonnement solaire est-il plus intense et plus riche en rayons ultra-violets, ce qui rend plus fréquents les coups de soleil et plus *aseptique* l'atmosphère de la haute montagne. La terre mieux insolée s'échauffe plus vite pendant le jour, mais perd rapidement sa chaleur, par radiation, dès que le soleil a disparu de l'horizon. Il existe une notable différence de température entre le sol et l'air et entre la montagne et la plaine voisine. Témoin le tableau suivant :

	Temp. de l'air	Temp. du sol
Sommet du Pic du Midi de Bigorre (2.877 mètres d'altitude)...................................	10°1	33°1
Bagnères-de-Bigorre (551 mètres, à 14 km du Pic).	22°3	36°1

Le graphique reproduit ci-dessous montre la différence des précipitations aqueuses et de la température entre le Grand Ballon et Colmar, distants de 25 km., à vol d'oiseau.

La diminution de la température de l'air jointe à celle de la pression atmosphérique abaisse l'humidité absolue. A 2.000 mètres l'atmosphère ne renferme que la moitié de la vapeur d'eau qu'elle contient en moyenne au niveau de la mer. Mais l'humidité relative n'éprouve pas de variations nettes. Aussi les montagnes sont-elles, en général, plus humides, plus nébuleuses et plus pluvieuses que les plaines. Mais au-dessus d'une zone de hauteur variable suivant la région, l'air devient de plus en plus sec. Aussi devra-t-on s'enquérir, lorsqu'il s'agit de prescrire un « changement d'air » à l'altitude, du degré

pluviométrique moyen de la station conseillée au malade, car si certains se trouvent bien d'un air sec et vivifiant, d'autres, au contraire, ont besoin de l'influence sédative d'un air humide et moins excitant.

L'exposition de la station influe puissamment sur son climat, ainsi que le montre la végétation très variable suivant que le versant se trouve du côté *adret* ou *endroit* ou du côté *ubac* ou *envers*; c'est ce que les Allemands appellent *sonnenberg* ou *schattenseite* et les Italiens *adretto* ou *opaco*. Certains villages du Queyras ont pu s'installer jusqu'à 2.000 mètres et jouissent de belles cultures, grâce à leur situation sur des *adrets*.

Une autre particularité du régime de l'altitude est l'*inversion de température* que nous constatons souvent dans nos montagnes des Vosges, quand l'atmosphère est calme et que la pression est haute. La température de la station d'altitude est plus élevée que celle de la plaine sous-jacente. Cette anomalie est due au fait que les couches d'air inférieures se refroidissent de plus en plus par le contact avec le sol, tandis que les rayons du soleil réchauffent les pentes de la montagne. C'est surtout dans ces périodes que se produit le phénomène de la mer de nuages. Cette inversion de la température influe sur la végétation et peut faire que deux stations situées à la même altitude offrent des conditions de vie différentes.

Tous les différents facteurs que nous venons de passer en revue provoquent des effets physiologiques particuliers dont la combinaison donne au climat d'altitude une note à la fois tonique et stimulante.

Sous l'influence de la dépression barométrique, le cœur accélère son rythme et la respiration se fait plus rapide; la sécheresse de l'air facilite l'évaporation pulmonaire et rend moins pénible la transpiration cutanée, si gênante parfois pour certains tuberculeux; l'air plus diathermane abandonne à l'organisme plus de chaleur et plus de radiations chimiques; le corps reste chaud au milieu d'une atmosphère froide et sèche; l'exercice est possible sans provoquer des réactions pénibles. Le froid active les combustions organiques; l'appétit est augmenté; les fonctions digestives s'accomplissent mieux : l'activité musculaire devient un besoin. La luminosité provoque des états sédatifs et analgésiques. L'absence de germes facilite la guérison des affections pulmonaires.

Des effets analogues sont réalisés par le *climat maritime*; mais avec, pour chaque région, des différences notables qui

tiennent au régime des vents, à la configuration de la côte, à la proximité des montagnes, des forêts, à l'influence des courants marins, à la latitude, au voisinage d'îles qui servent d'écrans, contre les vents du large.

La mer est un grand régulateur thermique. Les grandes nappes d'eau, dont la capacité thermique est presque double de celle des terres, s'échauffent environ deux fois moins sous l'influence d'une même quantité de chaleur; pour la même raison, elles se refroidissent moins vite pendant la nuit et pendant l'hiver. Le rayonnement nocturne ou hivernal est encore atténué par la nébulosité entretenue par l'évaporation qui absorbe, pour se produire, une partie de la chaleur du soleil. Aussi les régions côtières sont-elles moins froides pendant l'hiver et plus fraîches pendant l'été, lorsque les vents généraux ne troublent pas l'équilibre qui tend à s'établir entre la température de la mer et celle du continent. Au contraire de ce qui se passe à la montagne, les régions maritimes ont une humidité absolue de l'air qui approche de la saturation. Cet écran de vapeur d'eau entretient une température uniforme et quand, comme en Bretagne, la côte est en outre réchauffée par le voisinage d'un courant marin tel que le Gulf-Stream, le climat devient particulièrement doux et régulier; au point que si les étés ne sont pas assez chauds pour mûrir les raisins, les hivers sont assez cléments pour permettre aux azalées, au camélias, aux lauriers et aux tamaris de vivre et de pousser en pleine terre. A Brest, l'amplitude thermique annuelle dépasse à peine 10°. Elle est comparable à celle des pays tropicaux. Les pluies sont fréquentes et de longue durée : elles sont fines, sur l'Atlantique, alors qu'elles procèdent par averses dans la région méditerranéenne. En une demi-heure, il tombe plus d'eau sur la Côte d'Azur que pendant deux jours de « crachin » dans une région brumeuse et sans soleil. Un climat comme celui de la Bretagne est sédatif, par son uniformité, et stimulant par l'action des vents. Ceux-ci donnent aux divers climats maritimes des caractères essentiellement différents lorsque, comme dans la mer du Nord, ils sont violents et fréquents; ils provoquent une vive excitation de l'organisme que tous les sujets ne supportent pas.

Mais cette violence même purifie l'atmosphère; les poussières et les germes disparaissent, remplacés par les embruns chargés de sel, de traces d'iode et même de brome. Le bras-

sage énergique de l'air fait naître des particules chargées d'électricité positive et négative qui certainement interviennent dans les effets thérapeutiques du climat maritime. La luminosité est entretenue par les mille facettes de la mer « aux innombrables sourires »; la surface blanche des sables et les gouttelettes d'eau contenues dans l'atmosphère réfléchissent la lumière solaire et en multiplient les effets, en donnant naissance à une lumière diffuse que connaissent bien les amateurs de photographie, qui au début surexposent leurs plaques pour ne pas s'être rendu compte que cette insolation, en quelque sorte dissimulée, provoque des effets chimiques et par conséquent thérapeutiques comparables à ceux de l'héliothérapie directe. Ainsi s'explique qu'à Berck, dont le ciel n'est pas comparable à celui de la Côte d'Azur, le soleil accomplit son œuvre malgré la pluie, la brume et le vent qui donnent à cette région une note particulièrement excitante et stimulante.

Mais la configuration géographique de la côte crée des microclimats intéressants. L'abri d'une dune, la présence d'une baie, l'existence d'une forêt, la proximité d'une île qui barre la route aux vents du large, peuvent créer des stations dont le séjour reste stimulant sans être excitant.

C'est ainsi que bien des stations situées à l'embouchure d'un fleuve, abritées dans un bassin ou protégées par l'écran d'une forêt, peuvent convenir à des sujets débiles qui n'auraient pas résisté à la violence des vents du large.

Quant au climat maritime méditerranéen, il est caractérisé par sa chaleur, sa grande luminosité et une sécheresse relative de l'air qui a fait dire qu'il est le plus sec des climats humides. L'hiver est doux et l'été chaud. Mais la chaleur estivale est tempérée par les brises de terre et de mer, analogues aux brises de montagnes et de vallées.

Les effets physiologiques du climat maritime peuvent donc être excitants, stimulants ou simplement toniques, suivant la latitude de la station, sa configuration et son exposition plus ou moins directe aux vents de la mer et du continent. Mais il est certain que toute une catégorie de malades ne peuvent pas s'adapter à cette ambiance. Michelet l'a dit : « Vivre à la terre c'est un repos : vivre à la mer c'est un combat vivifiant *pour qui sait le supporter* ». Toutefois, il ne faut renoncer au séjour à la mer que si vraiment le malade pour lequel la cure marine semble indiquée a bien fait la preuve qu'il ne la supporte pas. S'il ne se fatigue pas, s'il n'abuse pas des

bains et s'il choisit une résidence à l'abri du vent et à quelque distance de la côte, il arrivera le plus souvent à s'adapter à ce milieu essentiellement vivifiant, où la pression atmosphérique, très basse, l'oblige à des respirations amples et profondes, ralentit son cœur, relève sa pression artérielle et où l'air, sans germes, activé par les brassages énergiques du vent, riche en molécules salines et en particules ionisées, chargé d'ozone et riche en oxygène, devient un véritable aliment énergétique qui stimule toutes les fonctions organiques, active la circulation de la lymphe et constitue la médication la plus efficace contre toutes les manifestations de la diathèse lymphatique ou scrofuleuse.

Entre la mer et la montagne, il y a les *plaines* qui offrent, elles aussi, une gamme très étendue d'effets thérapeutiques parmi lesquels domine la *sédation*. Cette action calmante qui s'exerce sur le système nerveux central et par l'intermédiaire du sympathique, sur l'éréthisme des organes et, en particulier, sur l'irritabilité et l'insomnie, est due à la stabilité thermique, à l'absence habituelle des vents violents, à l'humidité de l'air et à la rareté des brouillards.

Mais la latitude, la nature du sol, le voisinage des montagnes ou de la mer, l'exposition, la présence de forêts, de lacs ou de rivières, créent autant de micro-climats pourvus chacun d'un caractère particulier, de telle sorte que la Gascogne, la Touraine, l'Ile-de-France, la Provence, l'Alsace offrent des villégiatures dont les effets variables peuvent être dosés avec précision par ceux qui ont l'expérience de chacune de ces régions. Toutes les stations du sud-ouest ne sont pas également favorables aux tuberculeux congestifs; d'autres conviennent davantage aux nerveux, aux cardiaques, aux rénaux, aux valétudinaires. Il en est de ces stations climatiques comme des stations thermales « énergétiques » dont l'expérience, éclairée par la clinique, a fixé les spécialisations.

La forêt est, comme la mer, un régulateur thermique : elle atténue les grands froids et les chaleurs extrêmes : pendant le jour et en été, elle diminue l'insolation; en hiver et pendant la nuit, elle rend moins intense le rayonnement; elle maintient plus constant le degré hygrométrique et atténue les variations de température.

Les forêts brisent les vents auxquels elles opposent l'écran de leurs feuilles et de leurs branches. Aussi voit-on certains sanatoriums s'abriter derrière un épais rideau de chênes ou

sapins. Arcachon jouit d'un climat marin atténué grâce à sa forêt tutélaire. En « coupant » le vent, la forêt offre, dans ses clairières, des zones de calme où les poussières sont rares, retenues par les feuilles. L'oxygène distillé par les arbres, qui, en même temps, absorbent l'acide carbonique, assainit l'atmosphère déjà pourvue d'ozone, et souvent de senteurs balsamiques. Des phénomènes électriques se produisent qui interviennent dans les échanges biologiques. Enfin, le calme de la forêt est un puissant sédatif; il donne une quiétude qui détend le système nerveux et facilite le sommeil. Le tamisage des rayons solaires à travers les feuilles vertes apaise l'excitation nerveuse, tandis que la pureté de l'air, l'humidité du sol et l'électricité négative de l'atmosphère agissent d'une façon favorable sur les différentes fonctions de l'organisme. Les insomniques, les débilités, les psychopathes, les prétuberculeux, les anémiques, les convalescents et même nombre de tuberculeux arthritiques se trouveront bien d'un séjour prolongé dans la forêt.

Le charme mystérieux des sous-bois, des profondeurs feutrées dans lesquelles serpentent les sentiers, le grand silence sylvain, interrompu seulement par le bruissement des feuilles et les appels variés des hôtes innombrables de la forêt, toute cette ambiance dans laquelle ont vécu les premiers hommes, constitue un des « changements d'air » les plus efficaces et les plus reposants. Ce retour à la nature est le meilleur remède contre la nervosité et le surmenage que provoque notre agitation, enfiévrée dans l'atmosphère malsaine des grandes villes.

On peut en dire autant des rivages *des grands lacs* que bordent souvent des forêts verdoyantes. Le climat de lac a des effets thérapeutiques comparables à celui de la forêt. Il est, si l'on peut dire, moins austère, il convient davantage à certains asthéniques qui, trop repliés sur eux-mêmes, ont besoin de la distraction de l'eau où voguent des barques ou des bateaux. En outre, ce climat est plus régulier dans le cours de l'année, grâce à la présence de la nappe d'eau qui règle la température de l'air ambiant. Il est plus lumineux, car le soleil, en se réfléchissant dans l'eau, diffuse sa lumière jusqu'aux bords : le phénomène est surtout marqué le soir et le matin quand le soleil est bas sur l'horizon.

Tels sont les grands types de climats qui conviennent pour un « changement d'air ». On lira plus loin les indications que posent les différentes maladies ou certains troubles ou désé-

quilibres fonctionnels. Nous donnerons un tableau synoptique qui permettra de trouver facilement la qualité « d'air » qui convient à chaque cas particulier, mais le problème est cependant plus complexe qu'on pourrait le croire après nos schématisations, car il faut tenir compte des variations apportées par les saisons et, dans une même saison, par les vents et les précipitations aqueuses; pluies, orages et neiges. C'est qu'en effet les vents peuvent modifier complètement les conditions climatiques d'une région pendant tout le temps qu'ils soufflent. On s'en est aperçu depuis quelques années où les « *changements d'air* » ont été souvent contrariés par des vents contraires. Les séjours à la mer du Nord, à la Manche et à l'Atlantique, n'ont pas donné les résultats qu'on pouvait espérer à cause de la pluie et d'une température anormalement basse. C'est en vain que les météorologues cherchent la cause de ces variations momentanées. On sait bien qu'elles sont la conséquence de la répartition des aires cyclonales et anticyclonales, mais on ne connaît pas toutes les lois ou les causes qui régissent cette répartition. Doit-on faire intervenir l'influence des taches solaires ou encore les phénomènes électriques dont le soleil peut être l'origine par les ions qu'il envoie jusqu'à la terre? Autant de problèmes qui attendent leur solution et qui, mieux connus, donneront une précision plus grande à la climatologie médicale. Tous les vents sont nocifs pour l'organisme lorsqu'ils dépassent une certaine vitesse; ils exigent du malade des réactions qu'il n'est pas toujours en état de faire. Certains vents comme le mistral, le vent du midi, la tramontane, le foehn, pour ne parler que de ceux qui soufflent dans nos régions, peuvent provoquer des malaises par la sécheresse qu'ils provoquent ou le froid qu'ils apportent. On connaît bien le mécanisme de leur production. Le foehn, en particulier, qui est un vent froid et pluvieux quand il gravit la montagne, et qui devient chaud et très sec lorsqu'il redescend l'autre pente, change d'un jour à l'autre les conditions climatiques d'une station.

L'électricité atmosphérique est également un facteur du climat, soupçonné depuis longtemps mais très incomplètement connu. De nombreux auteurs tels que Pech, Schlief, Dessauer, Strassburger, Edström, Schorer ont abordé la question, mais elle reste presque entière en ce qui concerne l'influence du potentiel atmosphérique sur l'organisme humain. D'aucuns ont ionisé artificiellement l'atmosphère pour étudier l'action spé-

cifique des ions positifs et négatifs. SCHORER a conclu que l'électricité de l'air agissait surtout sur la respiration en modifiant les échanges gazeux au niveau des alvéoles des poumons. D'autres ont reconnu à l'électricité négative des effets sédatifs et déprimants et une action opposée à l'électricité positive. Mais toutes ces hypothèses ingénieuses sont encore trop fragiles pour qu'il soit possible d'en tenir compte au point de vue qui nous occupe. Néanmoins, des observations rapportées par VLÈS semblent démontrer qu'il existe un rapport entre l'état électrique de l'air et les recrudescences au cours de certaines épidémies. En Alsace, lors de la dernière épidémie de poliomyélite, les courbes de l'état électrique de l'atmosphère ont été étroitement superposables à celles des poussées nouvelles de la maladie. Nous-même avons entrepris des recherches systématiques dans ce sens, mais nos documents ne sont pas encore assez abondants pour qu'on puisse en tirer une conclusion pratique.

Tels sont exposés, aussi succinctement qu'il nous a été possible, les différents facteurs des climats. On a vu que leur combinaison crée les différents types de climats, d'*altitude* de *plaine*, de *côtes*, de *pleine mer* et de *montagne* : cette classification, commode pour le géographe, n'a pas la même valeur pratique pour le praticien. Je lui fais le même reproche que j'ai adressé jadis aux anciennes classifications des eaux minérales. Le médecin a besoin d'une classification qui s'adapte étroitement aux indications thérapeutiques qui se posent à lui. C'est ce qu'ont compris depuis longtemps les médecins spécialisés dans la climatothérapie et, en particulier, notre confrère le docteur SARDOU, de Nice, qui a parfaitement étudié les réactions de l'organisme vis-à-vis des divers facteurs climatiques. Les nombreux articles qu'il a écrits et ses rapports aux différents congrès sont une excellente introduction à l'étude de l'action des climats. On ne peut que regretter qu'ils ne soient pas rassemblés dans un précis didactique. Les communications de LAIGNEL-LAVASTINE sur le rôle du sympathique comme récepteur des influences physiologiques exercées par les facteurs du climat complètent les informations cliniques et documentaires de SARDOU. Tous ces travaux aboutissent à une classification plus médicale des climats, basée sur leurs effets thérapeutiques; on distingue des climats *sédatifs* ou *modérateurs*, des climats *toniques*, *stimulants*, *excitants* et aussi des *climats neutres*, dont la principale qualité est d'exiger de l'orga-

nisme le minimum de réaction, de lui permettre de se réadapter sans secousse à la vie normale, en le mettant dans des conditions les meilleures pour éviter les refroidissements et, d'une façon générale, les variations trop brusques de température, de pression, d'humidité ou de sécheresse, qui obligent les appareils de défense à faire des efforts dispendieux pour l'organisme.

Souvent, car le climat est un médicament complexe, il faudra chercher à combiner les éléments de climats différents, comme on essaie parfois d'associer ou d'opposer les alcaloïdes d'une même drogue, ou les produits actifs de plusieurs médicaments.

Tel malade, qui aurait besoin d'un air sec et léger, supporterait mal l'altitude où il pouvait le trouver; il faudra chercher dans la plaine, le climat de localité qui lui offrira les qualités d'air dont il a besoin; tel autre a besoin d'une stimulation, mais sans pouvoir supporter la dépression de l'altitude ou les vents trop violents du large. On cherchera une station qui lui donnera la stimulation nécessaire, tout en le laissant à l'abri des autres risques.

C'est ainsi que nous avons été amené à établir le tableau synoptique ci-dessous dans lequel figurent les caractéristiques de chaque climat, de telle sorte qu'il sera facile, connaissant l'indication qui se pose, de choisir la qualité de climat qui sera spécialement favorable à chaque cas particulier. On a indiqué, par une ou plusieurs croix, la valeur de chaque facteur d'un climat.

La lecture de ce tableau, au moment où se posera la question d'un « changement d'air », facilitera la tâche du médecin, car il ne s'agit pas toujours de prescrire une cure de longue durée pour laquelle il est nécessaire de doser les différents éléments d'un climat, mais souvent d'un simple « changement de milieu » pour lequel suffiront une atmosphère plus sèche ou plus humide, un effet tonique ou stimulant, une action excitante ou simplement neutre, sans qu'il soit nécessaire d'avoir recours à un ensemble climatique défini. La médication climatique, à ce point de vue, ne diffère pas des autres. Il nous arrive de prescrire électivement un des alcaloïdes de l'opium : codéine, morphine, papavérine, ou encore du laudanum ou de l'élixir parégorique parce que ces alcaloïdes ou ces préparations officinales sont doués de propriétés thérapeutiques spéciales, supérieures, dans certains cas, à celles de l'extrait d'opium qui les comprend toutes. Il en est de même en climatologie : un

facteur du climat peut suffire à lui seul pour atteindre le but qu'on recherche.

Ce tableau, qui fait ressortir les constantes météorologiques moyennes des différents climats et fixe leurs effets thérapeutiques habituels, n'a cependant que la valeur d'un schéma. Il est bien entendu que nous n'avons fait figurer que les constantes météorologiques les plus habituelles d'un climat. Il est évident que le climat de plaine peut, à certains moments, avoir une forte luminosité ou se trouver soumis à une sécheresse pénible ou à des vents désagréables; le climat de la Méditerranée peut avoir des effets stimulants ou être très humide si l'on arrive au printemps ou en hiver dans la période où les

Tableau synoptique des actions thérapeutiques exercées par les différents climats et leurs constantes météorologiques.

	Actions thérapeutiques					Constantes météorologiques					
Types de climats	Sédatifs	Toniques	Stimulants	Excitants	Neutres	Insolation	Humidité	Sécheresse	Fraîcheur	Vents	Stabilité thermique
Plaine.......	++				+		+				+
Montagne....		+	++			++		+	+	+	
Mer du Nord..				+++		+	++		++	+++	
Bretagne.....		+	++			+	+++		+	++	+
Atlantique ...			+++				+++		+	+++	
Méditerranée.		+			+	++++				+	+
Insulaire.....	+	+	+				+		+		+
Forêts.......	+++	+					+		+		+
Lac	+	+				+	+		+		+

pluies sont fréquentes. Encore une fois, nous n'avons pu nous borner qu'à donner des moyennes.

Dans l'état actuel de la météorologie, on ne peut pas faire davantage. Mais nous pensons que ce tableau, tel qu'il est, suffit pour la pratique journalière, à condition de tenir compte des variations apportées par les saisons et par les déséquilibres passagers que peuvent amener les vents.

Il arrivera qu'une cure à la montagne ou un séjour à la mer ne donneront pas les résultats que le tableau faisait prévoir parce que la pluie, le froid ou le vent en auront momentanément changé les facteurs climatiques. Mais nous avons les mêmes surprises dans les autres domaines de la thérapeutique, où la préparation de la drogue et d'autres fois les idiosyncrasies individuelles changent les effets physiologiques d'une potion. A ce point de vue, les prescriptions climatologiques exigent les mêmes qualités d'expérience, d'intuition et de finesse qui sont indispensables à une thérapeutique judicieuse et rationnelle. La clinique nous renseigne sur ce qu'il convient de faire, et l'art du médecin est précisément de savoir choisir le moment thérapeutique le plus efficace. Ainsi sommes-nous naturellement conduit à indiquer dans le troisième paragraphe de cet article les conditions climatiques les plus favorables à la guérison des malades organiques ou au rétablissement des troubles fonctionnels.

***

Les *convalescents* que la maladie a laissés épuisés, se rétabliront plus vite si un « changement d'air » intervient pour stimuler leurs fonctions alanguies, ou leur permettre une vie en plein air que les conditions atmosphériques de leur résidence habituelle ne leur permettraient pas. Ils ont besoin d'un climat *tonique, lumineux, sec et non éventé.*

Les malades atteints de tuberculose pulmonaire torpide, ou congestive, se trouveront bien d'un climat *stimulant, sec, bien isolé, à l'abri des vents.*

Au contraire, les tuberculeux congestifs, enclins aux hémoptysies, profiteront davantage d'une *atmosphère neutre, sédative* et légèrement humide, telle que peuvent l'offrir la plaine, la forêt ou certaines côtes abritées des vents ou bien insolées.

Les tuberculoses osseuses ou localisées, dites chirurgicales, les lymphatiques, les scrofuleux, les rachitiques ont besoin

de *régions très insolées* ou, à défaut, d'une insolation permanente, d'un climat *excitant et irradié de lumière diffuse.*

Les malades atteints de bronchite chronique, avec ou sans emphysème, recherchent les *climats neutres* et *modérément humides* si la toux est sèche et quinteuse; au contraire, ils se trouveront mieux d'une atmosphère *pure, sèche et d'une pression atmosphérique légère*, si l'expectoration est abondante et très infectée.

Aux cardiaques mal compensés qui redoutent le vent et les efforts physiques, on indiquera des climats *neutres, stables, modérément humides, abrités des vents et des brouillards.*

Les rénaux veulent des climats *secs, lumineux, chauds*, qui les mettent à l'abri des « coups de bélier » circulatoires et des refroidissements brusques.

Les nerveux, du moins ceux dont le système vago-sympathique est trop sensible aux variations atmosphériques, seront mis à l'abri dans des climats *sédatifs et toniques, stables, « frais ».* Au contraire, ceux qui sont asthéniés seront envoyés dans les régions où le climat est fortement *stimulant.* La mer même peut leur rendre service, en les désintoxiquant, par la stimulation qu'elle apporte à leurs fonctions digestives et aux émonctoires. Mais, dans ces cas, la posologie est délicate et, très souvent, c'est à l'usage qu'on verra le changement d'air qui leur convient le mieux. Tel nerveux dormira parfaitement à la mer alors qu'il sera angoissé à la montagne ou ne retirera aucun bénéfice d'un séjour à la plaine ou à la Méditerranée.

Les malades atteints d'affections du tube digestif sont souvent des névropathes, soit que leur nervosité ait déterminé les troubles dyspeptiques, soit que ceux-ci, en durant, aient eu une fâcheuse répercussion sur leur psychisme. Dans tous les cas, ils se trouveront bien d'un climat *sédatif.* Si, au contraire, il s'agit de ces sujets d'apparence malingre, à la musculature flasque, prédisposés aux ptoses et à l'atonie de l'estomac et de l'intestin, une cure *stimulante est davantage indiquée.*

Les anémiques ont besoin, suivant les cas, ou du calme des *climats sédatifs*, ou de la stimulation de l'*altitude*; s'il s'agit de sujets, âgés ou débiles, chez lesquels l'anémie est la conséquence d'une méiopragie des organes hématopoïétiques ou d'auto-intoxications chroniques, un climat légèrement *stimulant et stable* leur conviendra davantage. C'est le cas de la moyenne altitude en été et du climat méditerranéen en hiver.

Les rhumatisants se trouvent bien des climats *secs, fortement insolés, protégés contre les vents et les brouillards et électrisés positivement.*

Les sujets atteints de maladies de la nutrition, les goutteux, les diabétiques, bénéficieront des climats *toniques et stimulants, secs et stables.*

Les femmes qui présentent des troubles ovariens ou des annexites arrivées à la période de refroidissement trouveront dans la *cure marine* un excellent adjuvant thérapeutique à la médication habituelle. En particulier, les jeunes filles dysménorrhéiques, aux organes mal développés, obtiendront de bons résultats des *cures stimulantes*, à la Manche, pendant l'été, et à l'altitude *élevée, pendant l'hiver.*

Quant aux maladies de la peau, si étroitement liées au terrain sur lequel elles se développent, elles sont justiciables en général des climats *toniques, légèrement stimulants et fortement insolés.*

Telles sont les conditions climatiques dont s'accommodent le mieux les différentes maladies organiques et les troubles fonctionnels des organes. En se reportant au tableau synoptique, il sera facile de trouver le « changement d'air » qui conviendra le mieux à chaque cas particulier. On sera souvent surpris de la rapidité des guérisons : c'est que la peau est un merveilleux écran nerveux, qui reçoit les impressions du dehors et les transforme en agents actifs de la guérison, par l'intermédiaire du système sympathique et peut-être aussi des glandes endocriniennes. Du moins est-ce l'interprétation actuelle de l'action des climats. Mais le changement de milieu, la distraction et le repos, les qualités de l'air, son degré d'humidité, la pression atmosphérique, interviennent aussi sur la nutrition générale.

La réaction des malades est variable avec chaque sujet. Certains subissent très vite l'influence du changement d'air; d'autres réagissent avec lenteur; d'autres s'adaptent trop vite au niveau milieu et n'en tirent plus aucun avantage; d'autres ne le supportent pas; chez d'autres, enfin, les résultats ne sont pas ceux qu'on attendait. Le praticien expérimenté ne sera pas surpris de ces effets contradictoires. Cette médication est comme les autres. Les agents thérapeutiques, qu'ils soient organiques, chimiques ou physiques, n'agissent que par l'intermédiaire de l'organisme auxquels ils sont appliqués. Leurs effets thérapeutiques dépendent surtout de la réaction de nos

cellules et de nos divers appareils. Aussi devra-t-on se garder de donner une valeur trop absolue à chacun des facteurs du climat, mais subordonner le choix qu'on en fera à la constitution et au tempérament du malade. C'est affaire d'intuition, d'expérience, de connaissances climatiques et de posologie. Les résultats d'un « changement d'air » sont étroitement subordonnés à la puissance réactionnelle du malade et à la sagacité du médecin.

ANTI-ANAPHYLAXIE ET EAUX MINERALES DE L'EST DE LA FRANCE

Par Maurice PERRIN,
Professeur de Thérapeutique à la Faculté de Médecine de Nancy

et Emile ABEL,
Professeur Agrégé à la Faculté de Médecine de Nancy.

L'étude expérimentale du pouvoir désensibilisateur des eaux minérales, inaugurée en 1913 par BILLARD, a donné lieu à de très nombreux travaux dont ont surtout bénéficié, après les stations hydrominérales d'Auvergne, Vichy, Luchon, etc... Cependant, les stations de l'Est n'étaient pas restées totalement étrangères à ce mouvement : Dès 1913, MM. CHASSEVANT, GALUP et POIROT-DELPECH (1) recherchaient l'action désanaphylactisante des eaux de Luxeuil; plus tard, MM. BRIOT et GAY (2), en 1921, celle des eaux de Bourbonne; l'un de nous, en 1924, avec son élève DEFOUG (4), expérimentait, à ce même point de vue, l'eau de Nancy-Thermal.

Reprenant ces essais, nous avons, depuis 1927, étudié l'action anti-anaphylactique de plusieurs stations de la région de l'Est.

Nous avons choisi le cobaye comme sujet d'expériences et adopté la technique suivante : les animaux sont divisés en quatre lots, le premier comprenant les témoins. Ces témoins sont sensibilisés par une injection intrapéritonéale de 0 c.c. 1 ou 0 c.c. 2 de sérum antidiphtérique, et reçoivent, 21 jours après, l'injection déchaînante, soit dans le cœur à la dose de 0 c.c. 2, soit dans le crâne à la dose de 0 c.c. 1. Tous réagissent par un choc anaphylactique des plus typiques, suraigu et mor-

tel pour les cobayes ayant reçu l'injection intracardiaque, grave, mais avec survie, pour ceux ayant reçu l'injection intracranienne.

On sait les étapes caractéristiques de ce choc : après une phase d'incubation de 1 à 2 minutes, sorte d'intervalle libre, pendant lequel il ne manifeste aucun malaise, l'animal devient inquiet et commence à s'agiter; il se gratte le museau, se ronge les pattes et la région anogénitale avec frénésie, comme s'il ressentait un prurit intense. Puis, il devient de plus en plus agité, son corps est animé de soubresauts, qui sont bientôt suivies de violentes attaques convulsives. Chez les cobayes injectés dans le crâne, on voit les convulsions s'apaiser, l'animal, épuisé, polypnéique, se traîner sans forces, comme paralysé, puis se rétablir en quelques heures; chez les animaux injectés dans le cœur, la mort survient rapidement; le drame dure cinq minutes à peine. Même choc foudroyant chez les animaux qui reçoivent, en injection intracardiaque, l'antigène dilué dans 3 c.c. d'eau distillée ou de sérum physiologique. Ajoutons encore que des témoins n'ayant pas reçu d'injection préparante et injectés par voie intracardiaque avec 3 c.c. d'eau ne présentent aucune réaction; donc l'injection dans les cavités cardiaques d'une quantité relativement importante de liquide, ne donne lieu par elle-même à aucun accident, pourvu que l'injection soit poussée lentement et que l'animal soit solidement tenu.

Le deuxième lot comprend des cobayes qui reçoivent l'injection préparante diluée avec 1 à 5 c.c. d'eau minérale. Après trois semaines d'attente, on leur fait l'injection déchaînante.

Le troisième lot reçoit l'injection préparante; puis pendant vingt jours, sous la peau, une injection quotidienne d'eau minérale (1 à 4 c.c.). Après cette cure, le 21e jour, l'injection déchaînante est pratiquée.

Enfin, le quatrième lot reçoit l'injection préparante, puis, après trois semaines d'attente, l'injection déchaînante intracardiaque, mélangée à l'eau minérale (0 c.c. 2 de sérum et 2 c.c. 8 d'eau).

On peut ainsi apprécier à la fois l'action de contact, *in vitro*, des eaux mélangées à l'antigène, et l'action générale, *in vivo*, de la cure hydrominérale prolongée.

Voici le résumé de nos expériences :

— « *Contrexéville* » (Pavillon). Action atténuante (pour la

dose de 2 c.c.) ou même suspensive (1 c.c.) de la cure hydrominérale de 20 jours; action atténuante du mélange de l'eau à l'injection préparante; action nulle du mélange de l'eau à l'injection déchaînante.

— « *Vittel* » (Grande Source, Source Hépar). Action atténuante très nette pour la cure hydrominérale, légère pour le mélange de l'eau à l'injection préparante, légère (Grande Source) ou nulle (Source Hépar) pour le mélange de l'eau à l'injection déchaînante.

— « *Velleminfroy* ». Action suspensive de la cure hydrominérale et du mélange de l'eau à l'injection préparante; action nulle du mélange de l'eau à l'injection déchaînante.

L'eau de ces sources nous était expédiée, sitôt prélevée et embouteillée, et, grâce aux envois successifs qui nous étaient périodiquement faits par les Sociétés fermières, nous avons toujours utilisé des eaux fraîches.

Dans les deux stations suivantes, les expériences ont été faites sur place avec l'eau utilisée dès l'émergence.

— « *Bains-les-Bains* » (Source Saint-Colomban). Action très atténuante, presque suspensive, de la cure de vingt jours avec de faibles doses de 1 c.c. et 2 c.c. Action suspensive totale du mélange de l'eau à l'injection déchaînante. Action simplement atténuante, et pour les faibles doses seulement (2 c.c.) du mélange de l'eau à l'injection préparante.

— « *Bourbonne* » (Puisard Romain). Dans les quatre lots, les animaux ont présenté des accidents anaphylactiques d'intensité trop variable pour qu'on puisse en déduire soit une action neutralisante, *in vitro*, soit une action désensibilisante, *in vivo*. L'impression d'ensemble est négative.

En résumé, les eaux de Vittel, Contrexéville, Velleminfroy, Bains-les-Bains, ont présenté, à des degrés variés, et suivant des modalités diverses, une action anti-anaphylactique.

Nous avons repris, en 1929, avec P. Simonin, mais en utilisant cette fois le lapin, et une technique différente, les expériences que l'un de nous, avec Defoug, avait pratiquées chez le cobaye avec l'eau de *Nancy-Thermal*. Les résultats obtenus alors se sont trouvés confirmés :

L'eau de *Nancy-Thermal* était recueillie au griffon dans une bouteille Thermos et injectée au lapin, encore chaude, moins d'une heure après son prélèvement. Les animaux étaient sensibilisés par des injections intrapéritonéales de sérum de cheval. L'eau était injectée quotidiennement dans le péritoine.

L'injection déchaînante était faite dans la veine de l'oreille. Nous avons pris, comme test du choc anaphylactique, la chute de pression intracarotidienne, dont un cylindre enregistreur nous donnait le tracé.

Le mélange d'eau minérale au sérum ou la cure hydrominérale de 21 jours ont grandement atténué la rigueur du choc, comme en ont témoigné les graphiques.

***

Cette propriété anti-anaphylactique, commune à des eaux très différentes, ne peut relever d'un facteur univoque. Elle n'est donc pas spéciale, comme on avait pu le croire au début, aux eaux riches en carbonates et bicarbonates alcalins (Vichy, la Bourboule, Royat par exemple), ni même l'apanage des eaux profondes utilisées dès l'émergence, puisque des eaux sulfatées calciques, comme celles de Contrexéville, Vittel ou Velleminfroy, eaux froides, d'origine superficielle, dépourvues de carbonates ou bicarbonates alcalins, et qui de plus sont transportées, sont douées, elles aussi, d'un pouvoir anti-anaphylactique.

La première idée qui vient à l'esprit est d'attribuer le pouvoir anti-anaphylactique de ces eaux à l'élément chimique dominant, le sulfate de calcium. C'est en partant de la même idée que MM. F. Arloing et Vauthey (3) ont employé comparativement de l'eau de Vichy et une solution bicarbonatée à 5 p. 1.000; ces auteurs ont constaté que la solution artificielle atténue le choc, sans le supprimer, mais que l'eau de Vichy, employée dans les mêmes conditions d'expérience, a une action anti-anaphylactique beaucoup plus puissante.

Nous avons donc répété nos expériences sur une série de 12 cobayes, en employant une solution de sulfate de chaux à 1 p. 1.000, dilution correspondant approximativement à la moyenne des taux de sulfate de calcium dans les quatre sources sulfatées calciques expérimentées. Or, cette solution artificielle n'a manifesté chez nos animaux aucune propriété désanaphylactisante, tant chez ceux qui en ont reçu pendant 20 jours la dose quotidienne de 2 à 4 c.c. que chez ceux à qui la solution a été injectée, mélangée à la préparante ou à la déchaînante. Tous les animaux ont présenté un choc typique égal à celui des témoins.

Il semble donc que d'autres facteurs que l'ion calcium interviennent dans les eaux minérales sulfatées calciques pour atté-

nuer ou supprimer le choc anaphylactique, et ceci prouve, une fois de plus, qu'il ne faut pas toujours rapporter les propriétés d'une eau au principe minéral dominant qu'elle renferme. D'ailleurs les résultats positifs, obtenus avec l'eau oligométallique de Bains, montrent que la minéralisation n'est pas seule en cause.

Les méthodes modernes de dosage ont révélé la multiplicité des éléments qui entrent, à doses infimes, dans la composition des eaux minérales, et l'on sait le rôle prodigieux que jouent plusieurs d'entre eux dans les phénomènes vitaux. D'autre part, certaines propriétés physiques de ces eaux, telles que la dissociation ionique ou l'état colloïdal, peuvent également entrer en jeu. La science hydrologique s'oriente de plus en plus vers la physicochimie : c'est peut-être dans cette voie qu'il convient de chercher le facteur causal de l'action anti-anaphylactique des eaux.

Index bibliographique

1. Chassevant, Galup, Poirot-Delpech. — Existe-t-il une action désanaphylactisante propre aux eaux minérales? Recherches sur quelques eaux transportées. *Société de Biologie de Paris*, 11 avril 1913.

2. Briot et Gay. — Propriétés désanaphylactisantes des eaux de Bourbonne-les-Bains. *Annales de la Société d'Hydrologie de Paris*, novembre 1921.

3. Arloing et Vauthey. — Anti-anaphylaxie expérimentale par des solutions salines. Action des eaux de Vichy. *Communication au XVe Congrès Français de médecine*. Strasbourg, octobre 1921, p. 193.

4. Perrin et Dufoug. — L'action anti-anaphylactique de l'eau de Nancy-Thermal. *Société d'Hydrologie et de Climatologie de Nancy et de l'Est*, 29-30 septembre 1921. *Revue Médicale de l'Est*, 1er décembre 1921.

6. Perrin et Abel. — Essais sur l'action anti-anaphylactique des eaux minérales de Vittel et de Contrexéville. *Congrès de l'Arthritisme*, Vittel, juin 1927. *Revue Médicale de l'Est*, n° 21 *bis*. 1927.

6. Perrin et Abel. — Action anti-anaphylactique de quelques eaux minérales de l'Est de la France, *XIIe Congrès international d'Hydrologie, de Climatologie et de Géologie*, Lyon, octobre 1927.

7. Perrin et Abel. — Etude comparée, au point de vue de l'action anti-anaphylactique, d'une eau minérale sulfatée calcique et d'une solution équivalente de sulfate de calcium. *Société de Biologie de Nancy*, 20 décembre 1927, *C. R.*, t. XCVII, p. 1627.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

La bilharziose dans la région de Bou-Denib. Meidinger (*Maroc-Médical*, n° 112, 15 oct. 1931, p. 376). — Le traitement peut être envisagé sous trois chefs : chirurgical, médical et médico-chirurgical. Le traitement médical a été expérimenté avec de l'*émétine*, celle-ci, administrée par voie sous-cutanée, n'a donné aucun résultat; par voie intraveineuse, on n'a constaté qu'une action légère. L'*émétique*, employé suivant la méthode de Christopherson, en injections tous les 2 jours, à doses progressives, soit 0,03, 0,06, 0,09 et 0,12, dose qui est continue jusqu'au 19e jour, soit 13 injections en tout et 6 gr. 20 d'émétique. On peut même continuer jusqu'à 1 gr. 80, mais 13 injections suffisent d'ordinaire. On dilue le produit, soit dans du sérum physiologique, soit dans de l'eau distillée. En présence des nombreux vomissements occasionnés par cette méthode, l'auteur préféra faire une injection quotidienne de 0,06 diluée dans 4 c.c. d'eau (ampoule de 0,06 pour 1 c.c. et demi d'eau, additionné, au moment de l'emploi, de 2 c.c. 5 d'eau redistillée dans le verre), soit une injection de 0,03 et 20 injections de 0,06, soit, en tout, 1 gr. 23. Dès la 13e injection, on a vu la disparition des œufs de l'urine; dès le 8e jour, apparaissent des formes d'œufs dégénérés, en même temps que toute trace de sang disparaissait et que les formes d'adultes rares, n'éclosaient plus dans l'eau. Ce n'est qu'à la 15e injection, en moyenne, que disparaissent les œufs du liquide spermatique. Mais on ne peut conclure à la spécificité de l'émétique : 5 mois après, on a constaté des récidives. De plus, ce traitement peut amener quelques incidents : vomissements, toux, hoquets qui se produisent vers la fin du traitement ou quelquefois à la 1re injection. Un urticaire géant, généralisé a obligé une fois d'interrompre le traitement. Enfin, il se produit un amaigrissement constant de près de 4 kg., qui peut atteindre 12 kg. chez certains sujets. Le second traitement est moins bien supporté; un ictère a été observé dans deux cas et, dans l'un d'eux, l'ictère réapparaissait après chaque piqûre nouvelle. Il semble donc qu'il y aurait inconvénient à renouveler le traitement.

D'autres produits tels que le novarsénobenzol, le bismuth ont été essayés sans succès; par contre, la *fouadine* (antimoine trivalent-pyrocatéchine-disulfonate de soude) en injections intramusculaires peut être mise sur le même rang que l'émétique. Le traitement par ce produit consiste en 10 injections pratiquées

tous les 2 jours (une de 1,5; une de 3,5 et les 8 autres de 5 c.c.) dans les muscles de la fesse. Ces injections sont indolores, bien supportées et ne paraissent pas occasionner de diminution de poids; lors d'un second traitement, on a constaté un ictère. Sur 8 cas, on a observé la disparition des œufs dès la 5e injection : 4 cas n'ont pas été revus, 4 ont récidivé. Le chlorure de calcium (4 gr. par jour) a donné de bons résultats dans les hématuries totales; en outre, il diminue l'importance des urticaires. L'urotropine, le salol sont des adjuvants précieux en cas de cystite; enfin, les sels de fer, le cacodylate, les arsénieux luttent efficacement contre l'anémie.

L'épreuve de la sédimentation des hématies au cours du traitement de la tuberculose pulmonaire; considérations sur la crysothérapie. Guido Lévi (*La Tunisie médic.*, nº 2, fév. 1932, p. 57). — L'épreuve de la vitesse de sédimentation, facile et à la portée de tout le monde, permet de déceler l'évolution plus ou moins favorable de la plupart des maladies. Dans le cours de la tuberculose pulmonaire, le pronostic à fixer sera bon ou mauvais selon que, les premières semaines du traitement, la vitesse de sédimentation s'accélère ou ralentit en nous révélant ainsi la régression ou la progression des lésions, et, par conséquent, l'efficacité ou l'inutilité de la médication employée. Cette épreuve a été appliquée à la crysothérapie et il a semblé à l'auteur pouvoir affirmer l'activité de cette thérapeutique en se basant, non seulement sur les faits cliniques, mais sur la baisse de la vitesse de sédimentation qui permet, dès les premières piqûres, de constater une tendance à la stabilisation et à la régression de la maladie. N'ayant constaté aux rayons X que de faibles améliorations des lésions pulmonaires, après avoir institué un traitement intense, il pense que, pour permettre à des lésions en activité de bien se cicatriser, il faut, après le premier traitement d'attaque, répéter des cures d'entretien à base de sels d'or et s'aider, par les moyens hygiéniques (air, sels de chaux lipoïdes, vitamines) qui restent d'une très grande utilité dans le traitement de la maladie. Ayant constaté par l'élévation presque constante de l'azotémie, combien les sels d'or peuvent être nuisibles pour les organes, l'auteur, avec quelques autres praticiens, conseille de n'employer, au cours du traitement, que de petites doses, et qu'on sonde dans chaque cas, par des moyens appropriés (azotémie, formule leucocytaire) l'imprégnation et l'éventuelle intoxication de l'organisme.

La transfusion sanguine dans les infections de la première enfance. Mlle G. Phélizot et MM. Mély et C. Jung (*Strasbourg médic.*, nº 8, 15 mars 1932, p. 175). — La transfusion

sanguine donne ses plus beaux résultats dans les broncho-pneumonies ou septicémies traînantes. Elle est indiquée dans toutes les *septicémies*, à condition qu'il n'y ait pas de pléthore sanguine avec défaillance cardiaque, et doit être répétée plusieurs fois à 2 ou 3 jours d'intervalle. La voie intraveineuse serait la seule efficace pour les Américains. Les quantités injectées doivent être, en moyenne, 20 c.c. par kg. de poids sans jamais dépasser 30 c.c. Parmi les broncho-pneumonies, ce sont les formes toxi-infectieuses graves ou à allure septicémique, mais non suraiguës, qui donnent les plus beaux succès. Mais on aura toujours soin, dans ces cas, de pratiquer, d'abord, un examen soigné de l'état général, comportant un dosage de l'hémoglobine sanguine et la mesure de la tension artérielle. Au cas où il y aurait des signes de pléthore cardiovasculaire ou d'insuffisance cardiaque, il faudrait s'abstenir de la transfusion sanguine simple. Dans ces cas, comme dans les formes cardiaque et blanche de la broncho-pneumonie, on pratiquera une exsanguino-transfusion ou une injection de sang intramusculaire. De petites doses de 50 à 70 c.c. ont donné de beaux résultats, même administrées par voie intramusculaire, à condition d'être répétées plusieurs fois. Mais il importe surtout que la transfusion sanguine soit pratiquée assez tôt : les familles s'exagèrent les dangers de cette transfusion qui, faite avec un sang compatible et aseptiquement, ne présente aucun danger.

Iridocyclite tuberculeuse. Prof. Terrien (*Le Bull. médic.*, n° 18, 30 av. 1932, p. 311). — Le pronostic et le traitement sont variables avec la forme de la tuberculose observée : fatal pour la vie dans la tuberculose miliaire, pour la vue dans la tuberculose conglomérée, qui entraîne, presque toujours, la perte du globe oculaire, il est plus favorable dans les formes toxiques : iritis et chorio-rétinite tuberculeux. D'une manière générale, en présence d'une atteinte tuberculeuse de l'iris et s'il n'y a pas d'hypertension, on instituera un *traitement local* suivant la thérapeutique classique : les compresses chaudes, fréquemment renouvelées, instillations d'un collyre au sulfate neutre d'atropine en solution aqueuse à 1 p. 100. Tout *traitement général* sera impuissant dans la forme miliaire; dans la forme conglomérée, on pourra quelquefois enlever les tubercules de l'iris, mais, le plus souvent, on aura recours aux moyens habituels : les rayons ultra-violets, les rayons X peuvent donner des résultats très satisfaisants mais les R. X., employés dans ces cas, devront être très pénétrants. On a aussi recommandé les sérums, les vaccins, la tuberculine, tout l'arsenal de la médication antituberculeuse en général. L'injection de *tuberculine* donne des résultats inconstants; mais on a cependant enregistré des améliorations

surprenantes après chaque injection, pourvu qu'il y ait une réaction locale. Mais *on n'emploiera jamais la tuberculine en présence de lésions pulmonaires en évolution.* Un écueil de ce traitement est l'accoutumance du sujet, qui oblige à des doses de plus en plus fortes; le malade s'immunise contre la tuberculine sans s'immuniser davantage contre la tuberculose. La *sanocrysine* a été préconisée en injection hebdomadaire intraveineuse de 0,10; 0,20; 0,30; 0,50 et même 1 gr. de sel en solution au vingtième; mais le danger de néphrite doit rendre très prudent dans l'emploi de ce médicament. Plus efficace et plus inoffensif apparaît le vaccin de Vaudremer dont on a constaté les heureux résultats (Terrien, Veil). Castéran a fait avec succès des injections d'antigène de Nègre et Bosquet. Il s'agit donc là d'une question d'espèce et il sera toujours permis de recourir à ces modes de traitement.

Les vaccins en urologie. Pr. André (*Rev. médic. de l'Est*, t. LIX, n° 21, p. 755). — Dans la blennorragie, il y a à considérer, d'une part, la blennorragie aiguë, d'autre part, la blennorragie chronique. Dans la blennorragie aiguë, les vaccins, introduits par voie sous-cutanée, amènent rarement la guérison, ils ne peuvent remplacer les traitements antiseptiques du canal et, en particulier, la méthode de Janet *correctement appliquée.* Dans la blennorragie chronique, au contraire, les vaccins ont, en général, une réelle efficacité, soit qu'on les applique à des cas n'ayant jamais été traités par des méthodes antiseptiques locales, soit après usage plus ou moins prolongé des lavages dans les cas qui ont résisté. Si l'on se décide alors à employer les vaccins, on suspendra pendant ce temps les traitements locaux. On peut se servir soit de stock-vaccins, soit, mieux, d'auto-vaccins bien préparés, les vaccins paraissent être le traitement de choix. Dans les complications de la blennorragie : épididymites, prostatites, arthrites, survenant au cours de la période aiguë, les vaccins paraissent être le traitement de choix, et, là, on doit les employer en continuant à traiter l'urètre par les lavages.

C'est surtout dans les infections urinaires, d'origine intestinale (cystites, pyélites) que les vaccins ont été le plus employés. Mais il faut se rappeler que, dans la cystite ou la pyélite colibacillaire on a rarement affaire à un seul microbe et qu'il sera bon de déterminer les germes contenus dans l'*urine prélevée aseptiquement*; on choisira alors le vaccin, uni ou polyvalent, approprié ou un autre autovaccin. La *voie sous-cutanée* donne de nombreux échecs dus à la difficulté, pour les anticorps déclanchés par le vaccin, de passer à travers les épithéliums du rein et ne peuvent guère agir sur les bactéries qui colonisent à la surface de la muqueuse du bassinet ou de la vessie. On a donné la

préférence à la *voie buccale* sous forme de bouillons-vaccins, qui peuvent tarir la source de l'infection urinaire par une action sur les germes qui colonisent à la surface de la muqueuse intestinale; mais on n'a pas encore pu déterminer ni le degré d'efficacité des bouillons-vaccins ni leur effet sur le colibacille et l'entérocoque. Enfin, s'il y a rétention d'un des organes infectés (vessie ou bassinet), le traitement vaccinal est voué à un échec certain et les lavages, les instillations antiseptiques, les sels d'argent devront être appliqués. Le bactériophage donne parfois des résultats rapides et satisfaisants, lorsqu'il est bien adapté au microbe contre lequel on l'emploie. Si la guérison ne survient pas au bout de quelques jours, il est inutile d'insister. Le bactériophage s'emploie par voie buccale, sous-cutanée et localement dans la vessie ou le bassinet. On peut même, pour frapper fort, au début, l'employer par ces différentes voies en même temps.

Depuis quelques années, on a recours à la vaccination contre la *tuberculose urinaire*, on peut employer soit le vaccin de Vaudremer, soit l'antigène de Nègre et Bosquet de l'Institut Pasteur. On appliquera ce traitement dans les cas bilatéraux, avec ou sans néphrectomie, selon que l'un des reins sera malade et l'autre très peu, ou que les deux seront à peu près également touchés. Le traitement a une influence heureuse sur l'état général, mais il faut le continuer très longtemps, non seulement des mois, mais des années. Dans les tuberculoses, unilatérales, après néphrectomie, la vaccination paraît activer la cicatrisation des lésions vésicales qui survivent souvent pendant très longtemps après l'opération.

Traitement de l'infection colibacillaire de l'appareil urinaire. A. Bœkel (*Strasbourg médic.*, n° 10, 5 av. 1932, p. 197). — L'importance de *la stase*, stase fécale et stase urinaire, est capitale dans cette affection. La thérapeutique devra donc s'adresser, avant tout, à ce facteur étiologique *essentiel*, et aura pour but d'assurer une bonne évacuation des urines et des matières intestinales. Si elle le néglige, elle est vouée à des échecs certains ou, tout au moins, à des guérisons incomplètes et seulement temporaires. Il faut donc supprimer, par une intervention appropriée, tout obstacle mécanique s'opposant à l'excrétion des urines ou des selles. La thérapeutique de la pyélonéphrite colibacillaire doit comporter : 1° une *thérapeutique intestinale*; 2° une *thérapeutique urinaire*; 3° une *thérapeutique anti-infectieuse*.

Le *traitement intestinal* consiste à ingérer des antiseptiques intestinaux (collargol, formocarbine) et, surtout, à veiller à une évacuation régulière de l'intestin par des laxatifs divers : huile de paraffine, huile de ricin (une cuillerée à café chaque matin).

Dans certains cas, il faudra recourir à un traitement chirurgieal : appendicectomie, entéro-anastomose, résection intestinale, section de brides, etc.

Le *traitement urinaire* est simple dans les cas rares, où il n'y a pas de stase de l'urine : repos, régime alimentaire spécial, boissons diurétiques, ingestion d'antiseptiques urinaires, ventouses scarifiées au niveau des régions lombaires. Dans les autres cas, où la stase urinaire est prédominante, il faut, avant tout, faciliter l'évacuation de l'urine, désinfecter les cavités urinaires : dilatations de l'urètre et de l'uretère, lavages de la vessie ou, mieux, instillations vésicales, lavages ou instillations des bassinets au nitrate d'argent à 1/100 ou 2/100 ou au collargol, 3 à 5 p. 100. Parfois, la sonde vésicale à demeure est indiquée et, surtout dans les pyélonéphrites de la grossesse, la sonde urétérale à demeure. La néphropexie sera pratiquée, en cas de ptose rénale avec coudure de l'uretère. En cas de pyonéphrose, lorsque la sonde urétérale à demeure est impuissante, on effectuera une néphrectomie primitive ou secondaire. En cas de calculs, on fera la pyélotomie ou la néphrotomie; mais ces cas sont rares, les pyélonéphrites calculeuses étant habituellement à staphylocoques et non à colibacilles. Cependant, l'auteur a observé, dans quelques cas de lithiase rénale, le colibacille associé au staphylocoque et même au bacille de Koch. Moyennant ce traitement urinaire, l'auteur a enregistré, surtout chez les femmes, des guérisons durables par des lavages des bassinets au nitrate d'argent. A côté de ces résultats heureux, il a rencontré des cas tenaces, mais dont la grande majorité a bénéficié d'une amélioration *clinique* notable; beaucoup ne présentent plus aucun symptôme morbide; mais les colibacilles, visibles parfois à l'examen microscopique, ne sont décelables que dans les cultures. Dans ces cas défavorables, les eaux de La Preste paraissent avoir une efficacité réelle.

La *thérapeutique anti-infectieuse* est *non spécifique* (injections intraveineuses de septicémine ou de mercurochrome, dans les infections graves, septicémiques) ou *spécifiques: vaccinothérapie, bactériophagothérapie, sérothérapie*. Les autovaccins à coli en injections sous-cutanées ont été utilisés sans grand résultat.

Depuis plus d'un an, l'auteur a employé, souvent avec succès, le vaccin colitique anticolibacillaire de Fisch en ingestion (48 cas) associé à des lavages des bassinets et des instillations vésicales avec le *filtrat* de ce vaccin (17 cas); les lavages des bassinets aux filtrats de Fisch sont parfois préférables à ceux effectués au nitrate d'argent. On peut aussi alterner entre le nitrate d'argent (ou le collargol) et le filtrat chez les malades subissant des lavages pyéliques. Dans un cas rebelle à ce dernier traitement, un

autobactériophage préparé pour le malade et administré (par les trois voies ci-dessus indiquées) entraîna rapidement la guérison clinique et bactériologique. Enfin, dans un cas grave, le sérum *anticolibacillaire de Vincent*, administré à doses massives, a donné des résultats cliniques immédiats, alors que toutes les autres thérapeutiques avaient échoué; mais le malade conserve encore des colibacilles dans ses urines.

Les indications thérapeutiques dans les rhumatismes tuberculeux. Pierre-P. Ravaux et A. Ceccalim (*Le Journ. de Méd. de Lyon*, nº 296, 5 mai 1932, p. 299). Il ne semble pas qu'au cours des rhumatismes tuberculeux aigus, l'action du salicylate de soude puisse être considérée comme toujours inefficace; dans les rhumatismes, comme ailleurs, l'épreuve thérapeutique ne possède qu'une valeur toute relative. En présence d'un rhumatisme articulaire aigu, il faudra toujours donner du salicylate, quelle que soit l'étiologie présumée. L'aurothérapie, surtout sous forme d'aurobioglucose, sera le médicament de choix des poussées subaiguës au cours du rhumatisme tuberculeux chronique et des formes subaiguës. La tuberculinothérapie, sous ses diverses formes, est surtout indiquée, soit dans les formes seulement douloureuses, soit dans les formes chroniques évoluant sans poussées subfébriles. La notion d'une étiologie tuberculeuse contre-indique l'emploi de certains médicaments susceptibles de réveiller l'activité d'un foyer tuberculeux endormi. Enfin, l'héliothérapie et un régime reconstituant sont tout particulièrement indiqués dans les rhumatismes bacillaires.

Les incidents consécutifs à la cessation du pneumothorax artificiel. Paul Véran (*Rev. de Méd.*, nº 3, mars 1932, p. 155). — Une enquête récente, contenant 250 cas de pneumothorax efficace, interrompus depuis 1 à 13 ans, a amené l'auteur à conclure que si le collapsus du poumon a été prolongé pendant un nombre d'années suffisant, après la disparition définitive des bacilles des crachats (au moins de 4 ans), la sécurité est vraiment acquise et le collapsus peut être relâché, si l'on s'entoure de toutes les garanties possibles. La quasi-totalité des incidents survenus, après cessation du collapsus, se sont développés chez des malades dont les lésions, initialement graves, avaient été généralement collabées de façon insuffisante ou imparfaite, ou pendant un temps qui s'est révélé trop court, d'après l'enquête statistique de l'auteur, sur les résultats lointains du pneumothorax, relativement aux divers facteurs liés à la forme initiale de la tuberculose ou du collapsus. Les incidents ne doivent pas faire oublier que, dans la grande majorité des

cas, la guérison solide, après interruption du pneumothorax, entretenu pendant un temps assez long, n'est pas une chimère. C'est en soumettant les malades à une surveillance régulière, en tenant compte des facteurs qui doivent faire prolonger pendant de plus nombreuses années le maintien du collapsus, que l'on évitera, par son interruption, imprudemment hâtive, les fâcheuses éventualités qui ne diminuent en rien les mérites d'une méthode si souvent salvatrice.

Sur le traitement de la tuberculose par un complexe organo-métallique à base d'iode, de cadmium et d'or. Etienne Maigre et Pierre Reynier (*Rev. de Méd.*, nº 3, mars 1932, p. 174). — Les améliorations souvent remarquables obtenues par cette thérapeutique et observées par un des auteurs dans un service de phtisiologie de l'hôpital d'Argenteuil, lui font regretter que ce traitement n'ait pas été appliqué au début de la maladie avant l'époque de l'hospitalisation. Un diagnostic précoce, permettant l'application efficace d'un traitement ambulatoire, réserverait les sanatoria à certaines catégories de sujets auxquels cette thérapeutique ambulatoire ne convient pas. Chez les malades amaigris où le diagnostic de tuberculose est improbable, le crysodial, étant donné son innocuité absolue, peut être utilisé comme médicament d'épreuve. Associé au pneumothorax artificiel, il peut donner les meilleurs résultats. Son efficacité a été essayée avec succès contre les mycoses et dans nombre de cas de rhumatisme déformant.

Traitement de la cystite tuberculeuse. R. de Berne-Lagarde (*L'Hôpital*, mai 1932, p. 338). — Le traitement général est à prescrire du point de vue alimentaire, hygiénique et médicamenteux. *Alimentation* substantielle d'où l'on proscrit les mets épicés, le café, l'alcool. Le séjour à la montagne ou même dans un climat d'altitude, est préférable au bord de la mer. Les eaux chlorurées sodiques de Salies-de-Béarn possèdent une influence heureuse sur l'évolution des accidents. L'huile de foie de morue, l'arsenic, les phosphates, les sels de chaux, s'adressent à l'état général. Marion a obtenu de bons résultats par l'emploi de sels de terre conseillés par Grenet. Quand, après la néphrectomie, les signes vésicaux s'améliorent peu à peu, d'une façon manifeste, il est préférable de ne pas se hâter pour agir localement. Quand l'amélioration est lente à se produire, plusieurs hypothèses sont à envisager :

1º On est en présence d'une *cystite banale* : le succès est à peu près certain en employant, soit des lavages prudents à l'oxycyanure de mercure à 0,30 p. 1.000, soit des instillations de nitrate d'argent à 1 p. 100.

2° La cystoscopie montre des *lésions bacillaires localisées ou diffuses mais superficielles* caractérisées par une rougeur de la paroi. Dans ce cas, on a le choix entre : *a*) les instillations d'huile goménolée à 5 p. 100, 2 ou 3 fois par semaine; *b*) les instillations d'une solution de bleu de méthylène au centième, longtemps prolongées; d'acide pyrogallique à 3 p. 100; d'huile phéniquée, dont la concentration progressive varie de 1 à 5 p. 100; d'une solution de sublimé, sans alcool ni acide acétique à 1/20.000.

On a délaissé l'enfumage iodé, les résultats en étant trop aléatoires; les lavages de la vessie à la solution phéniquée forte, méthode dite de Rovsing, provoquent de trop violentes douleurs.

3° La cystoscopie montre l'existence de *lésions tuberculeuses localisées* : ulcérations, végétations ou incrustations. Dans ce cas, l'étincelage donne des résultats bien souvent remarquables, à condition d'être pratiqué par un spécialiste. Il est enfin une catégorie où toute thérapeutique échoue; il faut cependant soulager le patient et sauvegarder le rein qui reste; en effet, il peut arriver que, sous l'influence des contractions fréquentes de la vessie, l'urine purulente, chassée dans l'uretère qui se dilate peu à peu, parvienne jusqu'au rein qu'elle infecte. Une cystoradiographie dénote l'existence d'un reflux vésico-urétéro-rénal. Que ce reflux existe nettement ou non, il faut recourir, dans cette dernière hypothèse, à l'exclusion de la vessie par dérivation définitive des urines. En mettant la vessie au repos, cette opération supprime la douleur et sauvegarde le rein unique. Complétée par le port d'un appareil collecteur d'urines, l'urétérostomie iliaque est l'intervention idéale. Si elle est impossible parce que l'uretère, très altéré, entouré de périurétérite, ne peut être décollé et attiré au dehors, on pratiquera la néphrostomie avec ligature et section de l'uretère sous-jacent. Quand la tuberculose rénale est bi-latérale, ou lorsqu'après la néphrectomie, le rein restant s'est tuberculisé à son tour, on peut obtenir l'amélioration et même la sédation des signes de cystite, la clarification des urines et même un relèvement de l'état général en utilisant le vaccin de Vaudremer; il semble y avoir là un précieux secours dans les cas jugés désespérés.

MALADIES DE LA NUTRITION

Iléus biliaire. Victor Pauchet (*Maroc-Médical*, n° 112, 15 oct. 1931, p. 363). — Quand, au cours de l'iléus biliaire, l'intervention est faite alors que *le ventre est encore plat*, il faut se contenter

d'inciser l'intestin sur le calcul, perpendiculairement à son axe; enlever le calcul, suturer l'iléon et le réduire dans le ventre. Fermer sans drainage. Si, au contraire, *le ventre est ballonné*, même si le chirurgien a évacué l'intestin par l'aspirateur électrique, il est plus prudent de faire une *entérostomie temporaire*, avec une sonde passée à *travers l'épiploon*, ne laissant pas de fistule, car cette membrane forme clapet, qui oblitère l'intestin au bout de quelques jours.

Les arthropathies protéiniques. J. Paviot, P. Tagèze et H. Naussac (*Gaz. des hôp.*, nº 17, 27 fév. 1932, p. 299). — Quelles que soient les causes déterminantes de ces arthropathies, le traitement doit presque toujours s'inspirer des mêmes règles générales. Tout d'abord, on cherchera à modifier le terrain pathologique sur lequel apparaissent ces accidents : traiter l'insuffisance hépatique, l'obésité, les lésions dentaires ou, plus rarement, amygdaliennes, supprimer l'intoxication latente par l'oxyde de carbone, si elle existe, etc. Il faut surtout, en l'absence de cause déterminante, rechercher si le malade n'a pas un régime trop chargé en substances protéiques, une modification importante du transit gastro-intestinal, une intolérance particulière aux œufs et au lait, des signes de sensibilisation aux albumines de l'alimentation. L'importance du régime alimentaire est considérable, surtout si le malade le suit sans le moindre écart. Il ne faut pas en supprimer toutes les substances protéiques, car un régime trop exclusif présenterait de sérieuses complications. On supprimera complètement les œufs, le lait et ses dérivés. Pour les autres albumines alimentaires, et pour la viande en particulier, le malade sera soumis avant chaque repas au choc peptonique auquel on ajoute l'adrénaline en gouttes, le matin et le soir. A ce traitement de protection, on ajoutera le traitement désensibilisateur général, avec certains médicaments dont le plus efficace paraît être le chlorure de calcium soit en injections, soit par voie buccale, seul ou associé à d'autres produits tels que les sels de magnésium ou autres. En réalité, le traitement est variable selon les malades et doit être modifié suivant les symptômes. On ne doit pas faire pratiquer d'avulsions de chicots infectés, par exemple, avant d'avoir pu faire un traitement de protection suffisant contre les résorptions de sang et de pus qui seront secondaires à ces avulsions; on s'exposerait à voir redoubler les accidents sous l'influence de cette opération. La pratique de ce traitement montre, en outre, qu'il est préférable de ne donner les peptones préprandiales qu'après avoir soumis le malade pendant quelque temps au chlorure de calcium, à l'adrénaline ou aux injections désensibilisatrices.

Traitement du kala-azar chez l'enfant. Paul Giraud et Mlle Coulange (*La Presse médic.*, nº 10, 3 fév. 1932, p. 178). — *Les composés minéraux* sont les plus anciennement employés et paraissent encore le médicament de choix pour la cure stibiée. Ils doivent être administrés par voie intraveineuse et en solution diluée 1 ou 2 p. 100. Les injections intramusculaires (solution glycérinée de Castellani, par exemple) seront évitées en raison des douleurs intolérables et des vastes abcès nécrotiques consécutifs à leur emploi. On pourra employer une solution d'émétique de sodium en solution à 2 p. 100 (stibyal). L'injection sera strictement intraveineuse et poussée aussi lentement que possible. On commencera par des doses de 2 à 3 cgr., lesquelles seront progressivement élevées jusqu'à 4 ou 5 cgr. au-dessous de 3 ans, 6 ou 7 cgr. jusqu'à 10 ans; 8 à 10 cgr. au-dessus de 10 ans. Pour éviter l'accumulation du médicament, les injections seront répétées tous les 2 ou 3 jours chez les enfants en assez bon état; tous les 3 ou 4 jours chez les enfants plus affaiblis et surtout chez les cachectiques. Mallardi a établi que l'antimoine, injecté par voie intraveineuse, s'élimine en 48 heures environ chez l'enfant sain et en 3 ou 4 jours chez les enfants gravement atteints dont le foie et le rein, en particulier, n'ont plus un fonctionnement suffisant. Le *nombre* des injections est variable suivant les malades; certains guérissent avec 8 ou 10 injections; d'autres ne s'améliorent que lentement et 30 ou 40 injections sont nécessaires.

Il faut éviter à tout prix toute interruption durable du traitement. On doit procéder en une seule série d'injections poursuivies jusqu'à la guérison, quelle que soit la lenteur de celle-ci; toute l'interruption du traitement est, en général, le signal d'une rechute et cause un état de stibio-résistance. La *dose totale* est variable. Les auteurs ont obtenu une guérison rapide avec 22 cgr. en 10 injections; alors que, dans un autre cas, il a fallu 1 gr. 43 en 38 injections. Ils ont atteint 2 gr. 80 en 50 injections, chez un enfant qui ne put, malgré cela, résister à la cachexie et 2 gr. 98 en 31 injections, chez un garçon de 15 ans qui guérit sans incident. En présence de la difficulté des injections intraveineuses chez les jeunes enfants, on a dû recourir quelquefois à la voie intramusculaire malgré ses inconvénients. Une technique italienne commode consiste à injecter le produit dans les veines jugulaires rendues saillantes par les cris de l'enfant.

Les composés organiques utilisés par les auteurs sont le stibényl et le néostibosane. Le stibényl (acétylaminophénylstibiate de soude) se présente sous l'aspect d'une poudre jaune; on emploie, pour l'administrer, des solutions à 2 ou 3 p. 100 que

l'on prépare au moment de faire l'injection, le stibényl étant très soluble. Il a l'avantage de pouvoir être injecté par voie intramusculaire; mais il arrive quelquefois que, malgré toutes les précautions (injection profonde dans la fesse, asepsie rigoureuse) on constate, au point de l'injection, des douleurs pouvant être le point de départ de vastes abcès nécrotiques de la fesse. La *dose* à injecter est variable; on commencera par 3 à 5 mgr., pour atteindre 15 cgr. chez les jeunes enfants; 20 à 30 cgr. aux environs de 10 ans. Le nombre des injections a varié, chez les malades traités par les auteurs entre 10 (1 gr. 20 en tout) et 40 injections (6 gr. 30) du médicament.

Le néostibosane que l'on dilue extemporanément, car ses solutions ne se conservent pas longtemps, sera injecté par voie veineuse ou musculaire; les abcès consécutifs à son emploi sont assez rares; par contre, il paraît beaucoup plus toxique et les doses à employer sont bien inférieures. On conseille, chez le jeune enfant, jusqu'à 4 ans, 8 injections, à raison de 3 par semaine, la première étant de 5 cgr., les autres de 10 cgr. Pour éviter des accidents très graves d'intoxication, on attendra 3 semaines à 1 mois pour administrer à l'enfant une deuxième série d'injections; mais on aura soin de mettre en œuvre la thérapeutique adjuvante pour remonter l'état général, toujours touché par la médication. Certains auteurs signalent la guérison après 2 ou 3 cures; mais il faut souvent prolonger le traitement ou recourir à une autre forme de la thérapeutique stibiée.

Le *stibyal seul* a donné 8 décès et 8 guérisons. Dans 8 autres cas, les injections intraveineuses permirent la guérison alors que la thérapeutique intramusculaire par le stibényl ou le néostibosane avait été impuissante à l'obtenir.

Avec le *stibényl seul*, 6 décès et 14 guérisons. Dans 2 autres cas, les injections intraveineuses permirent la guérison, alors le stibyal avait échoué; mais dans 6 autres cas, c'est le stibyal qui a permis la guérison après emploi du stibényl. Avec le *néostibosane seul*, 3 décès et 7 guérisons; mais dans 2 cas, la cure de néostibosane a dû être suivie d'injections intraveineuses de stibyal et, dans 3 cas, le néostibosane a été employé après le stibényl; il y eut une guérison et 2 décès. Il sera donc utile de ne pas s'attarder à un seul médicament, mais de recourir également aux sels minéraux qui peuvent réussir où les composés organiques auraient échoué. Les *incidents* et *accidents* de la cure sont nombreux; en dehors des abcès nécrotiques de la fesse, on peut observer des accès de toux coqueluchoïde, provoquant des vomissements, se prolongeant entre 1/4 d'heure et une heure et disparaissant complètement. On évitera ces incidents en ne forçant pas la dose, mais, surtout, en employant des

solutions diluées à 2 p. 100 et en poussant ces injections aussi lentement que possible. Mais il existe 3 sortes d'accidents signalés également par l'école italienne : la *stibio-intolérance* qui peut se produire soit à la première injection chez les enfants dont le stade de la maladie est avancé, et chez les malades en cours de traitement, déjà très améliorés, mais chez lesquels il s'est produit une accumulation du médicament. On voit la température s'élever brusquement à 40-41°; on observe des signes d'irritation bulbaire : vomissements, rougeur puis cyanose de la face, tachycardie, dyspnée, toux coqueluchoïde. L'auscultation ne révèle rien de grave. Ces accidents se terminent souvent par la mort, en quelques heures ou quelques jours. Chez les enfants qui survivent, on observe des signes de congestion pulmonaire assez discrets. La plus grande prudence sera observée chez les albuminuriques : premières doses très faibles (2 cgr. de tartre stibié, 3 cgr. de néostibosane) et espacées de 3 à 4 jours; cesser le traitement en cas de réactions hyperthermiques, que l'on pourra combattre par des bains tièdes toutes les 3 heures; attendre quelques jours pour reprendre le traitement. L'*intoxication stibiée*, au contraire, survient progressivement, au cours du traitement; on observe des accès fébriles, l'aggravation de l'état général, des ecchymoses spontanées, des éruptions cutanées, des gangrènes amygdaliennes, une toux coqueluchoïde à prédominance nocturne, accidents ne permettant pas de continuer le traitement stibié qui aboutirait à la mort. Dans ces cas, la thérapeutique adjuvante peut encore sauver l'enfant, sans reprise du traitement spécifique. La *stibio-résistance* est le plus souvent *secondaire;* la maladie s'éternise et peut même s'aggraver; dans les cas très avancés, on rencontre une *stibiorésistance primitive* et, dans ces deux cas, il convient d'employer *le traitement adjuvant* : hygiène générale des petits malades, leur protection contre toute maladie microbienne; un traitement médicamenteux discret; la transfusion sanguine dans les cas très graves; Salazar et Souza ont dit obtenir de bons résultats avec la splénectomie. Les rayons ultra-violets ont paru avoir une action remarquable sur l'état général; chez les malades fortement imprégnés par l'antimoine, et, de ce fait, dans un état général défectueux, l'actinothérapie permet une reprise rapide des forces et de l'appétit.

Action de l'extrait posthypophysaire sur la sécrétion gastrique; application au traitement de l'hyperchlorhydrie et de l'ulcus gastroduodénal. P.-L. Drouet et J. Simonnin (*Bull. de l'Acad. de Méd.*, séance du 5 janv. 1932, t. CVII, n° 1, p. 30). — L'extrait hypophysaire a une action réelle sur la sécrétion acide de l'estomac. L'acidité diminue sous son influence.

Cette action modératrice peut être utilisée dans un but thérapeutique. Les observations des auteurs prouvent que l'on peut soulager considérablement les malades qui présentent de l'hyperchlorhydrie; les rapports étroits de celle-ci et des ulcus gastroduodénaux autorisent à essayer cet extrait posthypophysaire dans la thérapeutique des ulcères; on peut obtenir la guérison, non seulement clinique, mais radiologique, sans aucune autre médication, sauf certaines restrictions alimentaires, et dans un délai relativement court. Les auteurs ont recherché comment l'extrait postérieur d'hypophyse pouvait agir. Ayant noté, chez quelques-uns de leurs malades, une diminution des chlorures du sang et une augmentation de l'excrétion chlorurée urinaire, après injection d'extrait posthypophysaire (la diminution portant surtout sur le chlore globulaire) c'est à cette action d'élimination tissulaire du chlore et des chlorures qu'ils ont attribué la diminution de l'acidité gastrique.

Remarques sur la mastication et l'action dynamogénique des aliments. L. Péon (*Bull. et Mém. de la Soc. de Méd. de Paris*, n° 7, séance du 8 av. 1932, p. 267). — L'auteur expose les deux points suivants : 1° La mastication prolongée entraînant, de façon constante, une augmentation de la sécrétion gastrique, elle doit être déconseillée aux hyperchlorhydriques, qui doivent prendre une nourriture demi-solide, ne demandant qu'une mastication rapide et un travail mécanique réduit à l'estomac. 2° Les aliments, outre leur action sur la sécrétion et la sensibilité, exercent sur la muqueuse gastrique et surtout sur le plexus solaire, une action d'ordre physicodynamique. Cette action stimulante est maxima avec la viande grillée moyenne, avec le poisson, légère avec des purées de légumes, nulle avec le lait. Aussi, les purées de légumes secs, de même que les pâtes et le riz, cuits en bouillie, ne conviennent pas aux hyperchlorhydriques avec atonie; leur estomac demande une certaine dose d'excitation, d'origine alimentaire.

L'examen d'un rhumatisant chronique. L. Folliet (*Lyon méd.*, t. CIX-CXI, n° 17, 24 av. 1932, p. 509). — Tout cas de rhumatisme chronique devra être traité sérieusement dès son début afin d'éviter que se constituent des lésions articulaires définitives. On placera toujours le malade dans les conditions hygiéniques les plus favorables et on ne laissera jamais subsister un foyer infectieux, si minime soit-il. C'est à la cause du rhumatisme qu'il faudra s'attaquer s'il est possible de la déceler. Le traitement sera à la fois local et général : réaliser une élimination active par les divers émonctoires; stimuler la nutrition générale; régulariser le système nerveux par action excitante

ou calmante; avoir le minimum de contre-indications. Les traitements thermaux paraissent réunir ces conditions; mais il est indispensable que le médecin traitant, le physiothérapeute et le médecin thermal aient entre eux une liaison bien établie par un dossier à jour pour chaque rhumatisant, ce qui permettra à celui-ci de tirer de sa cure le maximum de bénéfice.

CŒUR ET CIRCULATION

La ponction lombaire dans le traitement de l'hypertension artérielle. Hamburger, Jame et Couder (*Paris médic.*, t. XXI, n° 49, 5 déc. 1931). — Observations de deux malades dont le premier, âgé de 42 ans, cardiorénal, hypertendu, avait présenté une brusque exacerbation d'hypertension avec céphalée considérable et chez lequel la soustraction de 7 c.c. de liquide céphalorachidien provoqua une chute de la pression lombaire de 31 à 24 avec chute plus lente de la tension artérielle (30,5-21 à 22-15). La céphalée reprit après une influence favorable de 36 heures. La ponction lombaire fut pratiquée de nouveau, à 3 reprises, provoquant, chaque fois, une chute de l'hypertension paroxystique protégeant le malade contre les accidents redoutables qui pouvaient en résulter. Chez le second sujet (49 ans), la même ponction n'a pas modifié une hypertension permanente, exempte de manifestations paroxystiques. Ce mode d'intervention ne doit être pratiqué que dans deux circonstances : 1° pour atténuer les troubles nerveux, céphalée, vertiges ou dyspnée paroxystique; 2° dans les cas de paroxysme de la tension artérielle, pour éviter les accidents vasculaires qui peuvent se produire.

Les résultats actuels du traitement chirurgical de l'angine de poitrine. R. Leriche et R. Fontaine (*Journ. de Chir.*, t. XXXVIII, n° 6, déc. 1931). — L'ablation du ganglion étoilé peut être pratiquée à gauche, pour commencer, si l'injection anesthésique préalable a produit la sédation des crises. On pourra d'ailleurs opérer l'autre côté, si l'opération précédente est restée sans effet. Les meilleurs résultats ont été obtenus par l'ablation bilatérale dans les cas où les autres méthodes avaient échoué. Il se peut, d'ailleurs, qu'à l'avenir on soit appelé à la pratiquer d'emblée systématiquement.

Les indications de la saignée en clientèle. A. Chabé (*Journ. de Méd. de Bordeaux et du Sud-Ouest*, t. CVIII, n° 33, 20 déc. 1931). — Dans les cas d'une dilatation cardiaque, causée par insuffisance du cœur droit ou défaillance du cœur gauche, la

saignée est toujours indiquée. De même aussi dans les affections pulmonaires (pneumonie seule ou ses dérivés) une saignée de 300 à 400 gr. peut améliorer l'état des malades. Sauf indications particulières, les infections suraiguës du poumon ne sont pas modifiées par des saignées analogues. On sait que, au contraire, ce traitement donne d'excellents résultats dans l'œdème aigu du poumon. Une émission sanguine, même importante, reste sans effet, sur la pression, chez les hypertendus. Si la saignée atténue parfois les accidents des crises hypertensives, il reste acquis que celles-ci sont, le plus fréquemment, améliorées par le régime. La saignée peut être très dangereuse chez les athéromateux hypertendus. Inutile, elle peut être nuisible chez les apoplectiques par ramollissement cérébral ou par hémorragie. Pratiquée une ou deux fois par an, elle peut atténuer quelques malaises chez certains sujets pléthoriques. On sait qu'elle permet de lutter contre les troubles de l'urémie; elle est de même efficace chez les gravidocardiaques et les éclamptiques. L'auteur signale enfin les effets favorables que donnent les émissions sanguines dans les asphyxies accidentelles (oxyde de carbone), dans les crises d'asthme anaphylactique et certains cas d'asphyxie par tumeur du médiastin.

GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

Traitement de la dysménorrhée par la résection du nerf présacré; résultats éloignés des observations faites en 1924-1925. G. Cotte (*Lyon médic.*, nº 2, janv. 1932, p. 29). — Sur 36 malades qui avaient des règles douloureuses, et dont 20 ont été revues 5 ans au moins après l'intervention, la résection du nerf présacré a amené dans tous les cas, sauf un (résultat incomplet mais cependant appréciable) la cessation complète des phénomènes douloureux. On peut donc dire que ces résultats heureux sont plus constants que ceux obtenus par la dilatation utérine qui n'en donne que 50 p. 100. Sur la dysménorrhée, l'effet est aussi constant et les résultats sont supérieurs à ceux de la dilatation, puisque chez plusieurs malades l'accouchement lui-même ne l'avait pas fait disparaître. La résection du nerf présacré n'a aucune influence fâcheuse ni sur les fonctions génitales, ni sur la vessie, ni sur le rectum; l'étude des résultats éloignés confirme cette opinion. Cependant, on ne doit pas étendre les indications de l'intervention à toutes les algies lombaires ou abdominales, de cause plus ou moins indéterminée; il faut distinguer les cas où c'est le plexus hypogastrique qui est en cause de ceux où c'est le plexus utéro-ovarien ou spermatique interne, ou bien encore

ceux qui relèvent d'une névralgie lombo-abdominale ou obturatrice. Dans la dysménorrhée, en particulier, si l'on veut intervenir avec toutes chances de succès, il faut préciser les caractères des douleurs. Une femme qui souffre des reins pendant les 5 ou 6 jours qui précèdent les règles mais chez laquelle l'écoulement menstruel lui-même ne provoque pas de coliques utérines, n'est pas justiciable d'une résection du nerf présacré; elle est également inutile chez les femmes qui éprouvent des douleurs dans l'intervalle des règles; ces douleurs sont en rapport avec l'ovulation, puisque l'ovaire est innervé par des branches qui viennent directement du plexus mésentérique inférieur et du plexus rénal. Il ne faut pas davantage chercher à modifier, par l'intervention le cycle de l'ovulation ou celui de la menstruation qui en dépend. L'auteur insiste sur ces points parce que les échecs de l'intervention, quand ils ne sont pas *le fait d'une section manquée ou d'une section incomplète*, sont dus souvent à des *erreurs d'indications opératoires.*

Observation de guérison de broncho-pneumonie, par vaccinothérapie directe, à l'aide de vaccin contenant des bactériophages. Le Lorier (*Bull. et mém. de la Soc. de Méd. de Paris*, nº 7, 8 avril 1932, p. 246). — L'auteur communique l'observation d'une femme de 31 ans, atteinte de broncho-pneumonie postopératoire, à foyers bilatéraux, et une azotémie forte (1 gr. 33). L'état de cette femme paraissant désespéré, il lui injecta le vingtième jour, par ponction à travers la paroi thoracique, directement dans les foyers atteints (repérés par l'auscultation) du vaccin polyvalent et lytique préparé en stock sous le contrôle de d'Hérelle. Le résultat obtenu fut une transformation immédiate de l'état général de la malade qui s'achemina à la guérison, un peu retardée par un abcès du sein et une phlébite du membre inférieur. L'azotémie revint à un taux normal après 5 semaines. Cette femme a eu également 3 immunotransfusions, mais son état était déjà transformé quand la première immunotransfusion lui fut faite.

DIVERS

L'œdème pulmonaire aigu; remarques étiologiques, pathogéniques, cliniques et thérapeutiques. Camille Lian (*Archiv. médicochirurg. de l'appareil respiratoire*, t. VI, nº 4, 1931, p. 315). — Le pronostic se base principalement, d'une part sur la facilité et l'abondance de l'expectoration, et, d'autre part sur la résistance qu'offre l'appareil cardio-vasculaire du malade. Si l'expectoration est abondante, c'est un bon indice, le sujet se dé-

barrasse de l'inondation qui se produit dans ses alvéoles pulmonaires. D'autre part, il y a lieu de surveiller de près l'évolution de la tension artérielle; il faut rechercher s'il n'y a pas de bruit de galop, de pouls alternant. Il est important de surveiller l'apparition possible d'une insuffisance mitrale fonctionnelle; le gonflement du foie, l'oligurie, ou même des œdèmes peuvent être observés comme indices de l'insuffisance cardiaque croissante. Même lorsqu'il se produit un retour rapide à la situation antérieure après la crise, il faut penser qu'elle peut se renouveler et il faut prendre des précautions pour que, dans l'entourage du malade, on soit prêt à faire immédiatement le nécessaire. Le traitement qui s'impose, c'est la saignée libératrice; mais il peut être long, dans certains cas de trouver un médecin et, si la saignée se fait attendre 1/2 heure ou 3/4 d'heure, il est possible qu'elle arrive trop tard et que le sujet succombe. Il est donc utile qu'une personne de l'entourage du malade apprenne à poser des ventouses scarifiées de façon à être toujours à même d'en appliquer. Cela permet d'attendre l'arrivée du médecin et donne quelques chances d'empêcher le malade de succomber.

En dehors de la saignée, 500, 600, 700 ou même 800 gr., on s'accorde à conseiller l'*injection sous-cutanée d'un centigramme de chlorhydrate de morphine*. Cette médication, proscrite il y a 25 ou 30 ans, a été réhabilitée par Vaquez qui reconnaît à la morphine une action à la fois cardiodynamique et antispasmodique. Cependant, Sergent fait une réserve pour les cas où l'œdème pulmonaire aigu vient compliquer une néphrite grave, car la morphine a une influence oligurique manifeste; mais, en dehors de ce cas, on peut employer l'injection de morphine. On n'oubliera pas que les injections d'adrénaline présentent un danger chez les sujets prédisposés à l'œdème pulmonaire aigu. Enfin, il est de bonne pratique de faire ensuite une *injection intraveineuse* d'ouabaïne au malade, un quart de mgr. (Vaquez). Cette injection sera renouvelée pendant 3 à 5 jours; le malade restera au repos absolu, prendra de la théobromine et un régime sévère. Le *traitement de fond* aura pour but, sinon d'empêcher, du moins d'éloigner, le plus possible, la réapparition des crises œdémateuses. Pour cela, on s'inspirera des circonstances étiologiques spéciales à chaque malade; mais, d'une façon générale, on se rappellera que la notion capitale de la pathogénie de l'œdème pulmonaire aigu, est la coexistence de troubles vasomoteurs et cardiaques. On pensera à mettre d'avance le cœur du malade dans les meilleures conditions dynamiques pour, qu'au moment de la crise, il puisse fournir le surcroît de travail qui lui est demandé. L'auteur conseille d'instituer une médication digitalique très tenace, très méthodique, par cures longues (1/5 de

mgr. de digitaline cristallisée par jour, pendant 7 jours; ou bien, 3 jours à 1/5 de mgr. et 4 jours à 1/10 de mgr.) d'une semaine environ, cures espacées, d'abord de cinq jours seulement, et, à la longue, espacées de sept à huit jours au plus.

A cette médication digitalique, qui ne se relâchera jamais, il y a lieu d'ajouter de la théobromine (d'abord en permanence, puis, plus tard, en alternance avec la digitaline) un régime déchloruré strict, d'abord permanent puis intermittent, la réduction des liquides, le repos absolu, d'abord, puis, tantôt absolu, tantôt relatif. Il conseille enfin, de faire prendre au malade, tous les soirs, un médicament qui diminuera l'excitabilité du système nerveux et éloignera les perturbations vasomotrices. Ce pourra être tantôt du bromure, tantôt du gardénal, tantôt de l'extrait thébaïque, dans l'espoir d'augmenter, au maximum, l'éloignement des crises futures. L'auteur insiste sur cette notion capitale qu'il faut lutter contre les deux grands facteurs de l'œdème pulmonaire aigu : l'insuffisance ventriculaire gauche, et les perturbations vasomotrices.

Indications et contre-indications opératoires de la cataracte sénile. Velter (*L'Hôpital*, n° 309, avril 1932, p. 290). — On se contente, en général, dans la pratique, de la recherche avec le miroir plan. Le malade voit ou ne voit pas la lumière; s'il ne la voit pas, c'est qu'il y a des lésions graves, profondes et l'opération devient inutile. S'il la voit de face, on recommence l'épreuve; l'œil restant immobile, on place le miroir successivement en haut, en bas, en dedans, en dehors. Si le malade distingue la lumière et indique bien où elle se trouve, il y a bonne projection; les membranes profondes sont en bon état et permettent l'opération. Lorsque la projection est douteuse et si l'autre œil est bon, il n'y a aucune raison de risquer un résultat opératoire nul et dans ce cas on *n'opérera pas*; mais, si l'autre œil est mauvais, c'est-à-dire s'il a une projection également douteuse ou s'il est complètement aveugle, on opérera le malade, puisqu'on a ainsi quelque chance de lui conserver un peu de vision. Ces indications règlent les conditions des *cataractes choroïdiennes*; mais on peut rencontrer, chez les malades âgés, la coexistence d'*une cataracte et d'un glaucome chronique*. Il est alors indiqué de faire, d'abord, une extraction combinée, avec large iridectomie, qui pourra, dans certains cas heureux, suffire pour faire disparaître ou, au moins, modifier profondément l'hypertonie. Si celle-ci persiste, on fera secondairement, une sclérectomie complémentaire. Dans ces cas, l'extraction de la cataracte sera faite sans lambeau conjonctival, et avec suture de la cornée, afin de ménager l'intégrité du tissu

sous-conjonctival dans une zone où l'on sera peut-être obligé d'intervenir plus tard.

A côté des contre-indications absolues, il existe une série de contre-indications passagères, tenant à des maladies de voisinage curables. C'est ainsi qu'on n'opérera pas de cataracte un œil dont les paupières sont en mauvais état, atteintes d'eczéma, de blépharite, etc. Un traitement énergique devra assurer, au préalable, la guérison de ces affections. Une sinusite chronique suppurée, les infections aiguës de la gorge, du pharynx, des dents, sont autant de contre-indications opératoires. Il en est de même des conjonctivites et, surtout, des maladies des voies lacrymales. Celles-ci méritent une mention particulière, étant donné leur fréquence et leur danger pour l'œil. L'opération sera rejetée s'il y a une dacryocystite suppurée, mais l'absence de pus et de refoulement par pression sur le sac ne suffit pas pour dire que les voies lacrymales sont normales. Une infection latente, atténuée, peut exister sans symptôme apparent et il est indispensable de procéder à l'examen méthodique complet des voies lacrymales avant toute opération : instillation, dans la conjonctive d'un liquide coloré (argyrol), puis injection pratiquée par le point lacrymal inférieur. Le liquide doit passer facilement et en totalité dans les fosses nasales, sinon il y a oblitération ou rétrécissement, et un traitement s'impose pour rétablir la perméabilité des voies lacrymales avant l'opération. Il ne faut pas hésiter à pratiquer l'ablation du sac, si lavages et cathétérismes répétés ont échoué. Exceptionnellement, chez les gens très âgés, où les voies lacrymales sont imperméables, avec sac ni dilaté, ni suppuré, on peut se contenter de l'exclusion des voies lacrymales par oblitération des canalicules au galvanocautère. Au point de vue de l'état général, il faut s'occuper surtout de l'appareil cardiovasculaire et faire, dans les urines, la recherche de l'albumine et surtout du sucre dont la présence ne serait d'ailleurs une contre-indication que s'il existait des lésions rétiniennes ou si la glycosurie était très élevée; si celle-ci dépasse 10 gr. par litre, il est prudent de faire suivre un régime sévère pendant quelques semaines ou quelques mois, de façon à faire baisser le taux du sucre avant l'opération. Le grand âge n'est pas une contre-indication si l'état général du malade est satisfaisant.

En principe, on fera tout le possible pour opérer des *cataractes mûres*, c'est-à-dire lorsque la vision est réduite à la perception lumineuse ou à la perception des mouvements de la main, parce que c'est à ce stade que la cataracte offre le maximum de facilité pour l'extraction des masses corticales, d'où moindre risque de cataracte secondaire. Il y a cependant à cette règle

quelques exceptions : 1° A partir de 70 ans, on peut dire que toutes les cataractes sont mûres, même s'il reste des couches transparentes et une vision mesurable, car le tissu cristallinien est entièrement transformé en une masse dure qu'on a toute chance d'extraire en totalité. Il est fréquent qu'à cet âge, la cataracte ne se complète pas et alors on attendrait indéfiniment. Au-dessous de 70 ans, la maturation se fait plus ou moins vite. Si l'on est maître de son temps, si un seul œil est pris, on attend les signes cliniques de la maturité. Si les deux yeux sont atteints, si la cataracte n'évolue que lentement, il faut alors opérer l'œil qui voit le moins dès que l'œil le meilleur ne permet plus au malade de continuer ses occupations habituelles. Les cataractes hypermûres seront toujours opérées si elles remplissent les conditions de l'opération, mais avec des précautions supplémentaires commandées par une résistance habituellement plus considérable de la capsule, et par une fragilité plus grande de la zonule qui expose à une perte de vitré. *L'opération du second œil* est surtout une question d'âge et de circonstances. Chez les malades très âgés, n'ayant plus d'occupations actives, le second œil ne sera pas opéré si le résultat de l'opération du premier œil est favorable, à moins que le malade le désire après qu'on lui aura représenté qu'il n'obtiendra qu'un agrandissement du champ visuel et non une augmentation de l'acuité visuelle. Chez les malades ayant encore une vie active, on opérera le second œil, mais jamais le même jour que le premier; on attendra, pour cela, que la cicatrisation de celui-ci soit suffisante.

La radiothérapie des tumeurs intracraniennes. Antoine Béclère (*Journ. de méd. et de chir. prat.*, t. CII, 10 janv. 1932, p. 5). — La radiothérapie est indiquée comme *traitement curateur* de choix, dès le début des symptômes, contre le gigantisme, l'acromégalie et, plus généralement, contre les adénomes de l'hypophyse. C'est seulement en cas d'aggravation manifeste qu'elle doit faire place à la chirurgie. Comme *traitement postopératoire* palliatif ou prophylactique quand la tumeur, découverte par le chirurgien, est laissée en place, partiellement extirpée ou jugée, après extirpation complète, sujette à récidive. Comme *traitement symptomatique* contre les tumeurs présumées de diagnostic imprécis, de siège ignoré ou incertain, avec symptômes d'hypertension intracranienne. Il n'est pas nécessaire de le faire précéder d'une trépanation décompressive. Quand l'aggravation des symptômes commande cette intervention, les irradiations doivent être poursuivies. Enfin, la roentgenthérapie demeure la seule ressource quand l'intervention, jugée utile en principe, est pratiquement contre-indiquée ou refusée.

L'adonis vernalis remplaçant et auxiliaire de la digitale. J. Sassard (*Bull. méd.*, 21 février 1931). — Dans les cas où la digitale est inutile ou nuisible, on peut utiliser l'adonis qui présente une constance et une fixité d'action remarquable; depuis les travaux du professeur F. Mercier, on possède, dans l'adoverne un mélange des deux glucosides isolés de l'adonis dont l'activité pharmacodynamique a été standardisée : adonidoside et adonivernoside. L'action se fait sentir dans les quelques heures qui suivent l'ingestion du produit, sous la forme d'un renforcement, d'un ralentissement, d'une régularisation du cœur, du pouls et d'une augmentation immédiate de la tension artérielle; l'accumulation du produit est presque nulle et son action ne s'épuise pas. L'action diurétique de l'adoverne est différente de celle de la digitale. Celle-ci n'est, en effet, pas diurétique chez l'individu sain et l'action diurétique est secondaire à l'action cardiovasculaire. D'après M. M. Mercier, l'adoverne posséderait, outre cette action indirecte, une action diurétique directe, analogue à celle de la scille: l'adoverne est un eupnéique et un sédatif indirect du système nerveux. Les indications de l'adoverne sont de 2 sortes : 1° les unes lui seront en quelque sorte propres, dans les néphrites chroniques, les cirrhoses, les bronchites avec emphysème, au cours des pyrexies, avant ou après une intervention chirurgicale; 2° les autres naissent de la contre-indication de la digitale et, dans tous les cas, quand la médication digitalique est contre-indiquée ou mal supportée, quand elle s'avère impuissante ou bien entre deux cures digitaliques, quand le thérapeute veut un toni-cardiaque d'entretien, c'est à l'adoverne qu'il doit s'adresser.

La médication bromurée dans la pratique médicale courante. H. Favier (*Courrier médic.*, n° 44, nov. 1931). — La médication bromurée est indiquée dans la pratique médicale courante. L'usage commode et l'administration facile du bromure de sodium sont réalisés par le sédobrol employé aussi bien en médecine générale qu'en gynécologie, obstétrique, pédiatrie, urologie et stomatologie : une tablette (ou deux) le soir, dans une tasse d'eau très chaude, calme la nervosité, l'angoisse et même la douleur dans certains cas.

Les soins d'hygiène du cuir chevelu. Robert Rabut (*L'Hôpital*, avril 1932, p. 223). — La *longueur* des cheveux n'a aucune influence sur le cuir chevelu; par contre, les tresses ou nattes trop serrées, leur application en macarons par l'intermédiaire de multiples épingles métalliques sur le vertex ou les régions temporales, déterminent des zones d'alopécie aux points

de pression. Il faut éviter, de même, les torsions destinées à faire friser ou onduler les cheveux, surtout si ces opérations sont pratiquées au fer chaud; la plus à craindre est l'ondulation électrique. Le *nettoyage* de la chevelure se fera par un bon savonnage au savon de Marseille *de bonne qualité* pour les cheveux normaux ou gras; pour les cheveux secs, le savon de Marseille peut être remplacé par un savon à la glycérine. Il faut proscrire les shampoings et les rinçages à l'eau additionnée de carbonate de soude. Pour certains cheveux fragiles, on remplacera le savonnage par une décoction de bois de Panama (100 gr. pour 1 litre d'eau) dans laquelle on pourra battre 2 jaunes d'œufs pour un demi-litre. Pour les cheveux solides, à tendance séborrhéique, le savonnage peut être associé, par emploi alternatif, à des lotions alcoolisées (eau de Cologne ou eau de lavande). Chez les *nouveau-nés* l'entretien du cuir chevelu peut être assuré par des lavages à l'eau tiède à l'aide d'une brosse molle, afin d'éviter la formation de l'enduit jaunâtre qui porte le nom de calotte des nourrissons. Pour se débarrasser de celui-ci on aura recours, soit au savon, soit au jaune d'œuf, soit au coldcream frais. Dans la deuxième enfance, les savonnages seront suffisants; dans les cas très rares où les cheveux sont trop secs, on peut associer aux savonnages quelques onctions, avec un corps gras, tel qu'un mélange, à parties égales d'huile de cèdre, de lanoline et de vaseline (Sabouraud).

Les *cosmétiques* peuvent être indiqués pour des cheveux naturellement trop secs ou rendus friables par un excès de savonnages. L'auteur conseille de remplacer les cosmétiques des coiffeurs par des applications légères soit d'huile d'amande douce, aromatisée ou non avec de l'essence de bergamote, de l'essence de lavande ou du baume du Pérou, soit encore d'un mélange de moelle de bœuf et d'huile de ricin tel que :

Moelle de bœuf, 20 gr.; huile de ricin, 10 gr. Parfum *ad libitum*, q. s. Ces préparations ayant l'inconvénient de rancir, on pourra encore utiliser la vaseline blanche, pure ou additionnée de 1 à 2 p. 100 de baume du Pérou. Sabouraud, qui craint les brillantines, en donne cependant une formule :

Huile de cèdre, 5 gr.; vaseline, 20 gr.; œillet synthétique, q. s. dont une goutte doit suffire, répartie sur la surface d'une brosse pour tout le cuir chevelu.

La *décoloration* à l'eau oxygénée n'est pas sans inconvénient; cependant, employée en petite quantité, si l'on se contente d'applications légères destinées à blondir un cheveu châtain ou à provoquer une teinte acajou aux cheveux bruns, le mal peut être minime. Mais s'il s'agit d'oxygénations massives et

répétées qui doivent déterminer une couleur jaune paille, les cheveux deviennent feutrés, élastiques et leur vitalité diminue.

Les *teintures* susceptibles de colorer les cheveux peuvent être divisées en 3 groupes : teintures végétales, teintures à base de sels métalliques, teintures à la paraphénylène-diamine.

a) Les *teintures végétales* sont seules inoffensives. Parmi elles, il en est de rarement employées, comme la noix de galle et le brou de noix auxquelles on ne peut demander que de foncer la teinte des cheveux. Les deux plus courantes sont le henné et l'indigo. La poudre de feuilles de henné, délayée dans de l'eau chaude, est appliquée directement en cataplasmes sur les cheveux auxquels elle donne une teinte rousse. On l'utilise surtout associée à l'indigo. La racine de cette plante donne une poudre verte, qui, mélangée, en proportion variable avec le henné donne des colorations allant du brun roux au jaune le plus foncé. Cette teinture est excellente, mais d'action lente et difficile à manier. Pour cette raison, elle est souvent remplacée par des teintures métalliques.

b) Les *teintures à base de sels métalliques* sont nombreuses; mais peu sont utilisées; certaines sont abandonnées, telles que les teintures par les sels de plomb dont l'usage répété provoque des accidents de saturnisme. Il existe encore un certain nombre de préparations à base de sels de cuivre.

Le nitrate d'argent est un sel couramment utilisé pour les colorations noires. Après avoir savonné les cheveux, on fait une lotion avec une solution aqueuse de nitrate d'argent au dixième, suivie d'une deuxième lotion avec, soit une solution d'acide pyrogallique à 1/15, soit une solution faible de sulfure de sodium. Les taches, sur la peau, sont enlevées avec une solution d'hyposulfite de soude; mais il faut éviter l'usage des flacons « à détacher » du commerce, qui renferment, le plus souvent, du cyanure de potassium, produit extrêmement toxique.

c) Les *teintures à la paraphénylène-diamine* donnent lieu parfois à des phénomènes d'intoxication qui doivent en déconseiller l'emploi. Lorsque des accidents se produisent, soit après une première application, soit après des applications répétées, on observe une dermite aiguë, érythémateuse et suintante, généralement passagère, mais qui peut entraîner un déséquilibre cutané durable. C'est ainsi que l'on rencontre fréquemment des formes de dermite extrêmement rebelle sur les mains des coiffeurs habitués à manier le diamino-phénol.

Le Gérant: G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 9-32.

ARTICLES ORIGINAUX

LES TRAITEMENTS ACTUELS DES SYPHILIS CARDIO-AORTIQUES

Par H. Gougerot,
Professeur de Clinique des maladies cutanées et syphilitiques
à la Faculté de Médecine de Paris,
Médecin de l'Hôpital Saint-Louis.

Les traitements des syphilis cardio-aortiques sont encore l'objet de discussions, il est donc utile d'essayer une mise au point au moins provisoire pour la pratique journalière.

La liste des manifestations syphilitiques sur le cœur et sur l'aorte s'accroît de plus en plus : aortites subaiguës et chroniques localisées ou diffuses, avec ou sans dilatation, avec ou sans insuffisance ou rétrécissement, angines de poitrine, anévrismes, dystrophies, sténoses, etc.; troubles et lésions myocardiques : myocardites gommeuses, scléreuses ou scléro-gommeuses, syphilis du faisceau de His (syndrome de Stokes Adams); endocardites : sténoses mitrales, etc.; péricardites, symphyses, etc.

Il nous est impossible de faire le traitement symptomatique de chacune de ces lésions, car il variera suivant chaque manifestation, mais il nous faut essayer de résumer le traitement ethnologique, c'est-à-dire le traitement commun à chacune de ces localisations de la syphilis.

Ce traitement devra être adapté à chaque malade, et il est nécessaire d'envisager les cas les plus fréquents :

I. Syphilitiques en activité, tolérants, sans tares viscérales.

1° Syphilis cardioaortique en activité (cyanure d'Hg et iodiques);

2° Syphilis du type précédent, mais rebelles au traitement (bismuth, arsénobenzènes);

3° Radiothérapie;

4° Traitements chirurgicaux.

II. Syphilis en activité, avec tare rénale.

III. Syphilis en activité, avec insuffisance du myocarde.

IV. Syphilis éteinte, avec reliquats cicatriciels.

V. Traitement de consolidation.

***

I. — Syphilitiques en activité tolérants, sans tares viscérales.

I. *Syphilis cardioaortiques en activité.* — Le premier traitement à appliquer est l'alliance du cyanure de mercure et des iodiques :

1° Pendant 6 semaines, tous les jours si le malade a des symptômes menaçants, tous les 2 jours (ou 3 fois par semaine) si la syphilis n'est pas urgente, faire une injection veineuse de cyanure (ou oxycyanure de mercure) de 0,01 à 0,015 et même 0,02 en cas de tolérance.

User d'une solution à 1 % que l'on mélange extemporanément avec son volume d'eau distillée stérilisée dans la seringue même, ou employer une solution d'emblée à 1/200.

Si les veineuses sont impossibles ou refusées, faites en injections intra-musculaires fessières, des solutions d'oxycyanure d'Hg à 1 % associées à une trace d'anesthésique (par exemple en France novargyre à 1 % de Guillaumin.

2° Si le cyanure d'Hg n'est pas toléré, donnant de la diarrhée, mais sans signes d'intolérance générale au mercure (stomatites, etc.), on peut le remplacer par des injections musculaires fessières,

ou de 0,02 cent. de benzoate d'Hg (par exemple solution à 2 % saccharosée de Lafay), tous les jours, ou 0,01 tous les 2 jours,

ou de 0,10 d'Hermophényl Lumière, 2 à 3 fois par semaine.

3° En cas d'intolérance mercurielle (stomatite, etc.), cessez, soignez rapidement la stomatite afin de recommencer dès que possible le mercure.

4° Une fois par semaine pendant les mêmes 6 semaines, une injection musculaire fessière de 2, puis 4, puis 5 c.c. de Lipiodol Lafay.

5° En cas d'impossibilité de faire ce lipiodol en injections, essayez les iodiques par la bouche (pilules d'iodomaïsine, 2 à 4 à la fin des 3 repas, ou même dose de capsules de Lipiodol), ou l'iodure de potassium : au début des 4 repas prendre dans du lait 1 ou 2 cuillerées à café de la solution aqueuse d'iodure de potassium titrant 0,50 cent. par cuillerée à café, soit 2 à 4 grammes par jour.

6° Arrêtez 15 à 30 jours, suivant la gravité des troubles et recommencez la même cure pendant un an au moins, en surveillant la tolérance : urines, etc.

7° Continuez parallèlement les traitements symptomatiques, régime, hygiène, calmants (gardénal, cratœgus), ail, gui, etc.

II. — Syphilis cardioaortiques en activité, rebelles aux traitements précédents.

Tout en continuant le traitement précédent, on essaye de le renforcer.

8° Cessez le cyanure (ou autre sel soluble de mercure) et les injections de Lipiodol; remplacez par des cures de bismuth et des iodiques par la bouche.

Faire 12 à 15 injections musculaires fessières 2 fois par semaine *ou* de 1 à 2 c.c. de campho-carbonate de Bi (ou Bivatol de Rothéa, ou Cardyl de Poulenc, ou Sollmuth de Lecoq et Ferrand), *ou* 0,10 à 0,20 de benzobismuth (Millot), *ou* 2 à 3 c.c. d'iodoquiniate de Bi (Trépoquinol de Toraude, ou Quinby d'Aubry ou Rubyl de Poulenc, etc.), sauf intolérance.

Arrêtez 21 à 28 jours et recommencez, sauf intolérance.

9° En cas d'échec ou d'intolérance (stomatite), si les viscères et l'absence d'anaphylaxie et de tendance hémorragique permettent l'arsenic, faites de petites doses d'arsénobenzène : 914, 0,10, 0,15, 0,20 ou 0,30, *ou* 0,06, 0,12, 0,24, 0,30 de sulfarsénol, 3 fois par semaine, en injections intraveineuses ou musculaires, donc, suivant la technique de Sicard, jusqu'à totaliser, *sauf intolérance*, 0,10 cent. par kilogr. de malade (par exemple 6 gr. pour un adulte de 60 kilogr.).

Si la tolérance le permet, on peut, après 2 à 3 semaines de ces premières et petites doses, monter progressivement, d'après la tolérance, à 0,45, 0,60, 0,75, 0,90 de 914 *ou* 0,42 *ou* 0,48, 0,60, 0,72, 0,84, 0,96 de sulfarsénol (en calculant la dose de façon à ne pas dépasser 0,015 par kilogr. de malade) et en essayant de totaliser 0,10 par kilogr. de malade.

La surveillance devra être encore plus attentive, puisque ces cardioaortiques sont souvent des fragiles.

Arrêtez 21 à 28 jours et recommencez une cure semblable si la précédente a été parfaitement tolérée.

10° Suivant l'efficacité jugée par les phénomènes cliniques, l'examen radiologique, la séroréaction de B.-W., on choisira celui des 3 médicaments qui paraît le mieux agir : Hg, Bi,

Arsenic. On peut associer 2 à 2 et continuer les iodiques, traitements symptomatiques.

III. *Radiothérapie des aortites douloureuses et angine de poitrine.* — Ce traitement est encore discuté; tenté en Allemagne, aux Etats-Unis, il a été étudié en France par Barrieu et Nemours, par Camille Lian (1) et Marchal, par Saralegui et Arrilaga (de Buenos-Ayres), etc.

Il est à essayer si 3 à 6 mois des traitements précédents ont échoué, mais il ne faut pas la commencer en pleine période d'angor aigu; mieux vaut calmer les accès par le repos au lit, la diathermie transthoracique, etc.

Saralegui et Arrilaga utilisent la radiothérapie profonde.

Lian, Nemours et Marchal préfèrent la radiothérapie semi-pénétrante, — soit la technique de Nemours des « doses moyennes et égales pour chaque séance », — soit la technique de Marchal des « doses progressives d'abord faibles dans les premières séances, puis moyennes dans les dernières séances ».

Surveillez les réactions, surtout la troisième séance, et cessez en cas d'augmentation des douleurs, quitte à recommencer 15 à 20 jours plus tard.

Recommencez la radiothérapie en cas de récidive.

***

IV. *Traitements chirurgicaux.* — Cette opération, sectionnant les nerfs aortiques (Jonnesco) est encore à l'étude, et ne devrait être tentée qu'en cas d'échec des médications précédentes, dans un cas grave, lorsqu'on a la sensation d'une menace urgente.

II. — **Syphilis en activité avec tare rénale.**

Le cardioaortique a des troubles rénaux : albuminurie, etc. Il faut surveiller très attentivement le début du traitement.

Si la syphilis ne menace pas, faites d'abord le traitement symptomatique cardio-aortique et le traitement rénal : repos, lait, eau de Saint-Nectaire, etc.), puis, après 15 à 30 jours, commencez le traitement antisyphilitique.

Si la syphilis est urgente, le traitement spécifique sera commencé aussitôt avec les traitements symptomatiques : cyanure comme ci-dessus en étudiant la tolérance rénale.

(1) Lian, *Technique clinique*, 1921, et *Monde médical*, 15 août 1920, p. 822.

On le continue si la quantité des urines (mesurée chaque jour), si le taux de l'albuminurie dosée chaque jour au tube d'Esbach, si les cylindres recherchés 2 fois par semaine, si le rapport azoturique (normalement égal à 0,85) éprouvé une fois par semaine ne baisse pas au-dessous de 0,80, si l'azotémie (oscillant normalement entre 0,30 à 0,50) jugée une fois par semaine au début, ne s'aggrave pas, ou tout au moins, si les tests ne donnent pas des résultats *progressivement défavorables*, et, moins bons qu'au début, restent stationnaires.

On le cesse, au contraire, si ces tests montrent que progressivement, de piqûre en piqûre, l'insuffisance rénale augmente; on fait un traitement rénal sévère et on essaye de nouveau le cyanure avec les précautions et tests précédents, dès que l'on estime avoir obtenu une amélioration rénale.

*
**

III. — **Syphilis en activité avec insuffisance du myocarde.**

Sauf urgence, il faut tout d'abord traiter le myocarde, repos, lait, tonicardiaque, digitaline, strophantine, ouabaïne.

On commence le traitement spécifique dès que le cœur a repris des forces, et avant son complet rétablissement (voir I) en redoublant la surveillance.

Parallèlement, on continuera le traitement tonicardiaque, même si le myocarde semble remis et surtout le traitement de Charles Fiessinger : cinq gouttes de la solution de digitaline cristallisée de Nativelle à 1 p. 1.000 pendant 5 à 10 jours; arrêtez 5 à 30 jours et recommencez.

*
**

IV. — **Syphilis éteinte avec reliquats cicatriciels.**

Depuis longtemps, à propos des douleurs des tabétiques (1), des épilepsies générales ou localisées (2), etc., j'ai insisté sur ces reliquats cicatriciels des syphilis viscérales guéries, par exemple, sur les cicatrices cardio-aortiques donnant encore des douleurs et des crises d'angine de poitrine. En pareil cas, il ne

(1) Gougerot : Douleurs des tabétiques guéris. Importance des causes congestionnantes et irritatives, *Journal des Praticiens*, 23 nov. 1927, n° 47 *bis*, p. 769.

(2) Gougerot : Les reliquats cicatriciels de la syphilis viscérale. Epilepsie résiduelle, *Paris médical*, 2 mars 1929, p. 209.

faut pas s'obstiner à continuer un traitement antisyphilitique énergique, il faut, si les cures ont échoué, le B.-W. devenant négatif :

intensifier le traitement symptomatique, repos, gardénal, digitaline, iodiques, etc.;

continuer un traitement antisyphilitique adouci, du type des traitements de consolidation (voir V).

*
**

V. — **Traitement de consolidation.**

Il est prudent de continuer un traitement après guérison ou au moins après stabilisation des troubles.

Dans les 6 premiers mois, on ordonnera :

Tous les mois, *du 1er au 10*, tous les 2 jours, injection de 0,01 à 0,02 de cyanure d'Hg (ou à défaut suppositoires de 5 cgr. d'Hg; du 11 au 20, au coucher, un suppositoire de 5 cgr. d'Hg; du 21 au 30, 2 à 4 gr. d'iodure de potassium par jour, ou 2 à 4 pilules d'iodomaïsine à la fin des 3 repas.

Ultérieurement, pendant plusieurs années (nous aurions tendance à dire toute la vie) on ordonnera :

Tous les mois, du 1er au 10, au coucher, un suppositoire de 5 cgr. d'Hg; du 11 au 20, iodure ou iodomaïsine (aux doses indiquées ci-dessus); du 21 au 30, repos médicamenteux (ou traitement symptomatique, par exemple, pendant 5 jours, 5 gouttes de digitaline (Charles Fiessinger).

*
**

Ce traitement des syphilis cardioaortiques est parmi les plus importants de la syphilithérapie, car le cœur et l'aorte sont parmi les viscères les plus souvent lésés; et nombre de syphilis cardioaortiques restent méconnues en raison de la mauvaise habitude de trop de médecins de se contenter d'un diagnostic d'*affection* et de ne pas chercher la *maladie*, c'est-à-dire la *cause* de l'affection. Trop souvent, j'ai vu des confrères se contenter du diagnostic d'insuffisance aortique ou d'angine de poitrine sans essayer d'en découvrir les causes, sans rechercher systématiquement la syphilis et se contenter de la rubrique si commode d'artériosclérose.

Combien de fois le diagnostic de syphilis permettant le traitement de preuves a sauvé des malades!

Il faut donc toujours penser à la syphilis devant toute lésion ou trouble cardioaortique; il faut tenter le diagnostic le plus précoce possible, car il faut que le traitement arrive avant que les tréponèmes aient eu le temps de créer des lésions irréductibles.

Toutes les fois qu'une lésion viscérale n'a pas une étiologie démontrée, pensons à la syphilis, et même s'il y a une étiologie certaine, par exemple rhumatisme, pneumococcie, rappelons-nous la possibilité des hybrides : un rhumatisme articulaire aigu authentique avait éveillé, chez un de nos malades, une syphilis latente.

Même si la syphilis acquise ou héréditaire date de 20 ou 30 ans et paraît éteinte, il faut tenter le traitement.

Même si le malade nie la syphilis, même s'il n'a aucun stigmate de syphilis acquise ou héréditaire, même si le B.-W. est normal, il faut essayer le traitement antisyphilitique, au besoin en le dissimulant, afin de ne pas inquiéter un phobique sans la preuve certaine de la syphilis.

Une fois de plus on peut répéter : « le pronostic dépend de la clairvoyance du médecin », et nous ajouterons : « de sa patience », car s'il y a des miracles thérapeutiques dans certaines aortites subaiguës avec angine de poitrine menaçante, le plus souvent l'amélioration tarde à se déclencher et il faut des mois et des mois de traitements périodiquement répétés; on doit donc être sûr de son diagnostic pour avoir la patience de ne pas abandonner trop tôt un traitement qui, tout d'abord, paraît peu ou pas efficace.

CONSIDERATIONS SUR LA DUREE DE L'IMMUNITE PASSIVE

Par Maurice PERRIN,
Professeur de thérapeutique à la Faculté de Médecine de Nancy

et Alain CUÉNOT,
Interne des Hôpitaux de Nancy.

Trop de cliniciens ne voient encore, dans la sérothérapie, qu'un mode particulièrement actif de neutralisation de nature antidataire. Si une infection ou une intoxication est à craindre, il suffit, croit-on, d'introduire preventivement le sérum protecteur à dose suffisante; et, logiquement, la réaction antigène-anti-

corps (si elle se produit) doit avoir pour effet la protection de l'organisme contaminé. C'est en partie exact, mais seulement en partie.

Lorsque nous introduisons dans un organisme un sérum thérapeutique chargé d'anticorps, il se produit deux phénomènes, l'un désiré, c'est l'apport de substances immunisantes, l'autre subi, c'est la réaction de l'organisme vis-à-vis de la propriété antigène propre.

Sans envisager ici le mécanisme intime de la neutralisation antitoxique, à lui seul très complexe, nous nous limiterons dans cette revue à l'étude des modalités réactionnelles de l'organisme injecté vis-à-vis du sérum seul. Tous les sérums thérapeutiques, envisagés à ce point de vue, déclanchent, dès leur introduction dans un organisme, des réactions de celui-ci qui sont des réactions d'immunité tendant à contrarier l'action médicamenteuse.

C'est la raison pour laquelle l'immunité passive doit être considérée comme une immunité fragile, de courte durée, dont les échecs sont nombreux. Les cas si fréquemment publiés de tétanos postsériques en sont une illustration. L'étude des divers facteurs influant sur la durée de l'immunité passive présente donc un réel intérêt pratique.

*
**

Relations entre l'apparition des substances antisériques et la disparition de l'immunité passive.

1° *Le sérum étranger disparaît dès l'apparition des précipitines.*

Tchistowitch a constaté le premier qu'après une injection à un lapin d'un sérum hétérogène, qui était en ce cas du sérum d'anguille, le lapin injecté présentait des propriétés particulières. Le mélange en proportion convenable de son sérum et du sérum d'anguille donnait lieu à un précipité. Des recherches pratiquées sur diverses espèces animales permirent d'envisager ce phénomène comme une réaction assez générale : il se produirait chez l'animal injecté une substance spécifique antisérique, un anticorps précipitogène, une précipitine.

Hamburger et Dehne constatent à leur tour que le sérum étranger, introduit dans le sang de l'homme ou du lapin, ne pouvait plus être retrouvé lors de l'apparition des anti-

corps ou précipitines qui « entraînent le sérum étranger et le soustraient à la recherche ».

En réalité, le sérum étranger peut coexister quelque temps avec les agglutinines, mais seulement un temps très court et on peut admettre « grosso modo » que le sérum étranger disparaît dès l'apparition des agglutinines. Ce point est bien acquis et confirmé par tous les travaux portant sur la question.

Chez l'homme, où l'apparition des précipitines est inconstante, LEMAIRE a recherché s'il existait un rapport entre l'apparition des précipitines et la durée pendant laquelle le sérum étranger peut être décelé. Certes, le sérum étranger peut disparaître de l'organisme humain sans que le sérum de celui-ci ait acquis la propriété de précipiter, mais c'est dans ces cas que la persistance du sérum hétérogène est de plus longue durée. Au contraire, quand des précipitines apparaissent, le sérum thérapeutique disparaît d'une façon plus précoce.

2° *L'immunité passive disparaît dès l'apparition des précipitines.*

BORDET et TCHISTOWITCH émirent les premiers l'hypothèse que la disparition rapide de l'immunité passive est fonction, comme la disparition du support sérique, de l'apparition des précipitines.

HAMBURGER et VON PIRQUET injectant à des lapins du sérum antiscalartineux de MOSER, agglutinant fortement le streptocoque, ont constaté qu'au moment précis où il devient impossible de déceler ce sérum étranger à l'aide d'un sérum précipitant, le sérum de l'animal en expérience perd également toute propriété d'agglutiner le streptocoque.

HAMBURGER et DEHNE, entreprenant des expériences sur le lapin à l'aide de sérum antitétanique de cheval, se sont proposé d'établir parallèlement dans le sang du lapin inoculé les variations de la teneur en sérum étranger et du pouvoir antitoxique. Ils concluent à un parallélisme assez exact des courbes traduisant ces deux groupes d'expériences. Dans certains cas cependant, ils ont pu voir disparaître le pouvoir antitoxique malgré la persistance, en faible quantité d'ailleurs, de sérum de cheval.

Les recherches de LEMAIRE, sur le lapin injecté de sérum antidiphtérique, aboutissent à une conclusion identique à celle de HAMBURGER et DEHNE : chez le lapin, la disparition du

sérum de cheval, constatée à l'aide d'un antisérum, coïncide avec la cessation de l'immunité.

Au point de vue clinique, cet auteur donne deux observations d'infection diphtérique chez deux sœurs sérophrophylactisées parce qu'elles vivaient en milieu contaminé. Au 21e jour, l'une ne possédait plus trace de sérum de cheval dans son sang, elle fit une diphtérie sérieuse. L'autre en possédait encore et resta indemne. Cette persistance de l'immunité passive, tant qu'il est possible de déceler le sérum thérapeutique hétérogène, est admise à l'heure actuelle par tous les auteurs. Römer a toutefois observé (1912) que si l'on injecte à des moutons du sérum antitétanique de cheval, la propriété antitoxique se retrouve encore dans le sang à un moment (5 ou 6 semaines après l'injection) où les albuminoïdes de cheval n'y sont plus décelables par les précipitines. Ce fait est resté exceptionnel; il a d'ailleurs été expliqué de diverses façons et, de toutes manières, ne modifie pas la règle ci-dessus qui conserve une valeur générale.

***

3o *Mécanisme de la disparition de l'immunité passive.*

L'immunité passive disparaît-elle parce que les anticorps sont entraînés avec leur support albumineux par les précipitines sériques? Ou bien l'anticorps fonctionne-t-il comme antigène en donnant naissance, dans l'organisme que l'on veut sérophrophylactiser, à des anti-anticorps?

Hamburger et Dehne ont fait acquérir à un animal, par des injections successives de sérum de cheval, la propriété de précipiter énergiquement le sérum équin. Cet animal reçoit une injection de sérum antitétanique de cheval. Dès l'introduction de ce sérum, la quantité des précipitines baisse fortement, car elle se fixe en grande partie sur les albumines étrangères nouvellement introduites, mais les épreuves montrent également dans ce cas la disparition très rapide et simultanée du pouvoir antitoxique du sérum de l'animal en expérience.

Des recherches ultérieures de Sakharoff confirment en tous points les résultats de Hamburger et Dehne. Etudiant la persistance du pouvoir antitoxique conféré par une injection de sérum antidiphtérique de cheval à des lapins neufs, il la trouve plus grande que chez ses lapins antérieurement inoculés avec du sérum de cheval non immunisé.

KRAUS et PRIBRAM reprennent les expériences de HAMBURGER et DEHNE et obtiennent des résultats analogues à ceux de ces auteurs.

GAY (1906), par des expériences du même type que celle de SAKHAROFF, donne des résultats concordants. Chez les animaux préparés par une quantité même très faible de sérum de cheval et qui, une vingtaine de jours plus tard, reçoivent une injection intraveineuse de sérum antidiphtérique, on constate au bout d'un quart d'heure déjà une forte baisse de la teneur du sang en antitoxine, baisse que l'on n'observe pas chez les animaux témoins non préparés par le sérum de cheval (RÖMER et VIERECK, 1914).

D'après HARTOCH et SCHÜRMANN (1914), les animaux, qui, ayant reçu antérieurement du sérum de cheval, ne sont plus aussi bien protégés par le sérum antidiphtérique, peuvent encore bénéficier des effets de la sérothérapie, lorsqu'un peu avant d'introduire le sérum antitoxique on leur administre du sérum de cheval neuf.

Pour KRAUS et PRIBRAM, l'antitoxine pourrait être entraînée simplement par le précipité spécifique qui se forme sous l'influence de l'antisérum. D'après ces auteurs, les albuminoïdes précipitables représentent pour l'anticorps un support, leur séparation du liquide par voie de précipitation implique donc forcément celle de l'anticorps lui-même. Qu'un processus de ce genre puisse se dérouler et que la totalité de l'antitoxine ne soit pas à proprement parler neutralisée, le fait n'aurait rien de surprenant, des cas analogues se retrouvent souvent en sérologie. Mais peut-être ce processus n'est-il pas le seul.

Les expériences de LEMAIRE *in vitro* démontrent d'une façon très suffisante cet entraînement. Lorsqu'on met en présence *in vitro* du sérum antidiphtérique de cheval et du sérum de lapin anticheval, on obtient un précipité et un liquide surnageant.

Pour HAMBURGER et DEHNE, le précipité ainsi formé entraînerait toute l'antitoxine; le liquide surnageant en serait complètement privé. WASSERMANN et BRÜCKE ont obtenu des résultats opposés : le liquide surnageant conserverait ses propriétés immunisantes.

LEMAIRE eut le mérite de montrer qu'il y avait entraînement de l'anticorps lorsque le sérum anticheval était très précipitogène et qu'au contraire l'entraînement n'avait pas lieu et était

seulement discret lorsque le sérum précipitant avait des propriétés moins énergiques.

Dans tous les cas, il est possible, après des lavages prolongés du précipité, de récupérer des quantités très appréciables d'anticorps, en redissolvant le précipité lavé dans du sérum de cheval neuf. Il est donc possible de conclure que l'anticorps a été seulement entraîné par la précipitation et non neutralisé par la précipitine.

Cependant, rien ne prouve l'impossibilité de formation des antitoxines. D'autant plus que cette notion est corroborée par des raisons d'analogies très puissantes.

En effet, on peut démontrer formellement l'existence des antisensibilisations en recourant à une technique permettant d'extraire la sensibilisation à l'état de pureté : on lui offre un support solide, le globule rouge par exemple, qui l'absorbe spécifiquement et se prête à des lavages susceptibles d'éliminer ensuite les autres éléments du sérum. L'expérimentation sur les antitoxines et leurs antisérums, ne disposant pas des mêmes facilités expérimentales, ne saurait être aussi rigoureuse. Mais les analogies sont si nombreuses et si profondes qu'on est vraiment en droit de généraliser aux anti-antitoxines les conclusions valables par les antisensibilisations. Sans méconnaître les liens qui apparaissent entre l'anticorps et les albumines sériques de soutien, tout permet de croire que l'anticorps peut donner naissance, pour son propre compte, à un anticorps (anti-anticorps, anti-antitoxines).

Dans le rapport de Louis Bazy concernant la pathogénie des tétanos postsériques (1917) nous lisons, à ce sujet, le paragraphe suivant « J'ai eu la bonne fortune d'être mis au courant d'expériences très intéressantes faites par M. Vallée. Etudiant sur le cheval l'action du sérum de cheval hyperimmunisé contre la tuberculose, écartant donc toute cause d'erreur due à la présence d'une albumine d'une autre espèce, M. Vallée, en collaboration avec Finzi, a constaté que néanmoins l'immunité devenait de plus en plus brève à mesure que l'on répétait les injections. On ne peut expliquer ce phénomène que par le développement d'anti-antitoxines ».

⁂

Facteurs influant sur la durée de l'immunité passive.

Nous avons vu que tout ce qui accélère la disparition du sé-

rum hétérogène diminue d'autant la durée de l'immunité passive. Or divers facteurs jouent un rôle dans cette tendance de l'organisme à se débarrasser du sérum hétérogène; ce sont la toxicité du sérum utilisé, la quantité de sérum injectée, la voie d'introduction, la répétition des injections.

1° *La toxicité du sérum utilisé.*

La durée de l'immunité passive dépend de l'origine du sérum utilisé. L'expérience a montré à Ramson et Kitashima que l'immunité passive obtenue par injection à un animal d'un sérum hétérogène a une durée notablement plus courte que l'immunité conférée par un sérum de même espèce qui, lui, ne détermine pas l'apparition d'agglutinines antisériques. Quand les deux animaux, producteur et récepteur, sont d'espèce identique, les anticorps se retrouvent, selon Behring, aussi longtemps dans l'immunité passive que dans l'immunité active; l'élimination est fort lente.

On sait que certains sérums présentent, vis-à-vis de l'homme ou des animaux, des toxicités très variables. C'est ainsi que le sérum de cheval est peu toxique pour l'homme, les sérums d'homme et de bœuf très toxiques pour le lapin, les sérums de poule et d'oie également. Les tissus de rat cultivés *in vitro* sont tués pour la même raison par le sérum de chèvre, etc. Besredka étudiant, sur le cobaye sérosensibilisé, la toxicité de divers sérums de provenance équine a montré, grâce à ce réactif particulièrement sensible, de grand écart dans leur potentiel toxique suivant leur provenance; de même suivant leur âge : les sérums récents présentent, dans les premiers jours, une toxicité toujours très élevée. Il existe donc, dans une même espèce, des individus dont le sérum est plus toxique que celui d'autres individus.

Enfin les sérums peuvent se montrer plus ou moins toxiques suivant leur voie d'introduction; c'est ainsi que les sérums de chat, de chien, de bœuf, de veau, de mouton, non toxiques à petite dose par voie sous-cutanée chez le lapin, déterminent par voie veineuse un choc protéotoxique violent. Dans les mêmes conditions, le sérum de cheval ne produit pas d'accidents à fortes doses.

Or il existe un parallélisme entre la toxicité des différents sérums d'une espèce animale et la durée de la persistance de ce sérum dans les humeurs.

Un sérum peu toxique est toléré longtemps. Un sérum très

toxique donne naissance précocement à des précipitines antisériques et disparaît rapidement.

C'est ainsi que le sérum très toxique d'anguille ou de murène injecté à dose sub-léthale, disparaît très peu de temps après son injection. Von Dugem, opérant sur du plasma de céphalopodes ou de crabe, constata qu'au bout de 5 jours environ ces antigènes disparaissent du sang du lapin injecté tandis qu'à ce moment la précipitine apparaît. Les précipitogènes bactériens relativement assez toxiques disparaissent très rapidement (Russ, 1907). Alors qu'après une injection sous-cutanée au lapin de blanc d'œuf ou de lait, ces substances étrangères persistent dans le sérum 4 jours environ (Hamburger et Reuss); le sérum de cheval introduit de façon semblable persiste 9 jours (Lemaire).

2° *La quantité de sérum injectée.*

Arthus, après avoir injecté des quantités variables de sérum anticobra à des lapins, vérifie leur sensibilité, à des époques diverses, au venin de cobra et déduit de leur durée de survie, la quantité d'anticorps restants. Ses conclusions sont les suivantes :

a) Le temps pendant lequel se manifeste une immunité passive anticobraïque est d'autant plus grand que la quantité de sérum antivenimeux injectée a été plus grande.

b) La durée de la période d'immunisation passive n'est cependant pas proportionnelle à la quantité de sérum injectée. Ainsi, 3 jours après l'injection de 2 c.c. de sérum anticobra, le lapin est encore très nettement immunisé; s'il y avait proportionnalité entre la durée d'immunisation et la quantité de sérum injectée, on devrait observer une immunité équivalente pendant 15 jours. Or 10 jours après cette injection, le lapin n'est plus immunisé. De même 6 jours après l'injection de 5 c.c. de sérum anticobraïque, le lapin est encore faiblement immunisé; on devrait observer une immunité semblable 12 jours après l'injection de 10 c.c. de sérum s'il y avait proportionnalité. Or 10 jours après cette injection le lapin qui a reçu 10 c.c. de sérum n'est plus immunisé.

c) La diminution de l'immunité est d'autant plus rapide (on peut dire aussi : la vitesse de destruction de l'antitoxine est d'autant plus grande) que la quantité de sérum présente dans l'organisme est plus grande.

C'est ainsi que 3 lapins ayant reçu respectivement 2 c.c., 5 c.c. et 10 c.c. de sérum anticobra et injectés respectivement

de 3 mgr. de venin de cobra le 2e jour, le 4e jour et le 8e jour, meurent sensiblement dans le même temps. On peut donc admettre qu'ils possèdent en eux la même quantité de sérum antitoxique, soit 1 c.c. 6 environ, comme des animaux témoins le démontrent. Le premier lapin a donc perdu 0 c.c. 4 de sérum en 2 jours, soit 0 c.c. 2 par jour. Le deuxième 3,4 de sérum en 4 jours, soit 0 c.c. 85 par jour, et enfin le troisième 8 c.c. 4 en 8 jours, soit 1 c.c. 05 par jour.

Lemaire, dans sa thèse, étudie aussi l'importance de la quantité du sérum étranger injecté, en rapport avec la durée de sa persistance *in vivo*. Cet auteur, par un très grand nombre d'expériences, montre d'abord qu'il existe une variabilité individuelle assez grande, telle que, chez des lapins injectés de la même dose de sérum équin au kg., le sérum étranger disparaît chez l'un au 9e jour et chez un autre au 12e jour.

Cette marge rend difficile l'application des résultats expérimentaux.

Des protocoles de Lemaire, on peut extraire la série suivante qui semble confirmer l'opinion d'Arthus, même en tenant compte de l'imprécision due à la variabilité individuelle :

10 lapins sont injectés par voie *sous-cutanée* de doses croissantes de sérum antidiphtérique, et la date de disparition du sérum équin est soigneusement repérée par des examens en série.

L'un reçoit	0 c.c. 6	de sérum	par kilo.	Le sérum disparaît	le 9e	jour.
—	2 c.c. 3	—	—	—	10e	—
—	2 c.c. 4	—	—	—	10e	—
—	2 c.c. 6	—	—	—	10e	—
—	2 c.c. 7	—	—	—	12e	—
—	2 c.c. 7	—	—	—	10e	—
—	2 c.c. 9	—	—	—	11e	—
—	3 c.c.	—	—	—	11e	—
—	3 c.c. 7	—	—	—	12e	—
—	10 c.c. 3	—	—	—	11e	—

Lemaire cependant, devant le peu de netteté de ses recherches, n'affirme pas comme Arthus que la rapidité d'élimination du sérum semble grandement influencée par la quantité du sérum injectée. Tout se passe comme si la disparition du sérum hétérogène circulant était due à une réaction d'immunité qui met de 9 à 12 jours à apparaître, quelle que soit la quantité du sérum à éliminer.

3o *La voie d'introduction.*

ARTHUS, utilisant la même technique que précédemment, est amené à conclure, à la suite d'expériences très complètes, que l'introduction du sérum par voie intraveineuse est la méthode des effets puissants et de courtes durées, tandis que la méthode des injections sous-cutanées est la méthode des effets faibles et de longue durée.

Les protocoles de LEMAIRE ne permettent pas des affirmations aussi catégoriques et cela par suite de la grande variabilité individuelle.

10 lapins sont injectés par voie *endoveineuse* de doses croissantes de sérum antidiphtérique et la date de disparition du sérum équin soigneusement repérée par des examens en série.

L'un reçoit	0 c.c. 5	par kilo	de sérum	qui disparait	le 2e	jour.
—	1 c.c. 3	—	—	—	8e	—
—	1 c.c. 5	—	—	—	6e	—
—	1 c.c. 7	—	—	—	13e	—
—	1 c.c. 7	—	—	—	13e	—
—	1 c.c. 9	—	—	—	9e	—
—	2 c.c. 1	—	—	—	13e	—
—	2 c.c. 3	—	—	—	13e	—
—	2 c.c. 3	—	—	—	14e	—
—	2 c.c. 3	—	—	—	13e	—

Si l'on compare ce tableau, se rapportant à des injections endoveineuses de sérum équin, à celui donné ci-dessus se rapportant à des injections sous-cutanées, on s'aperçoit que, pour les faibles doses, l'injection intraveineuse provoque peut-être la disparition plus rapide du sérum; autrement dit que l'injection intraveineuse de sérum provoque une réaction antisérique plus vive de l'organisme. Mais, en ce qui concerne les doses plus fortes, la durée de persistance du sérum hétérogène ne varie guère avec la voie d'introduction. Cependant, on peut noter que la date de disparition du sérum étranger, à la suite d'une injection intraveineuse, paraît sujette à plus de variations que si l'inoculation est sous-cutanée.

4o *Les réinjections successives.*

Si l'on pratique, à plusieurs reprises chez le même individu, des injections de sérum de même espèce, on s'aperçoit qu'après chaque piqûre l'immunité conférée devient de plus en plus brève. Il est d'ailleurs à noter que tous les sérums, qu'ils contiennent ou non des anticorps microbiens ou des antitoxines, sensibilisent pareillement l'organisme humain. C'est la raison pour laquelle MARFAN s'est élevé, à juste titre, contre

l'emploi intempestif des sérums d'animaux prescrits sans discernement. En employant les sérums dans les cas où ils ne sont pas absolument nécessaires, on en vient à contrecarrer leur action dans ceux où ils sont réellement indispensables.

Lemaire, après Von Pirquet et B. Schick, a étudié la question des réinjections suivant le moment auquel elles sont faites. Leurs conclusions, dans leurs parties essentielles sont identiques :

Dans un premier groupe d'expériences concernant des lapins, une injection seconde de sérum est pratiquée peu de temps après l'injection première (du 3e au 6e jour) avant l'apparition des précipitines dans leur sang. Les examens sériés, faits sur le sang de ces animaux, montrent que, malgré la réinjection, le sérum étranger disparaît du 9e au 12e jour qui suivent la première inoculation. La précipitine apparaît du 7e au 11e jour. Ces dates d'élimination complète du sérum de cheval et d'apparition des précipitines sont identiques à celles que nous avons obtenues, lors d'une première et unique injection de sérum. Chez le lapin qui subit une réinjection de sérum avant l'apparition des précipitines dans son sang, tout se passe comme si la dose totale de sérum eût été injectée en une seule fois le premier jour.

Dans un deuxième groupe d'expériences, la réinjection sérique a été pratiquée aussitôt après la disparition du sérum reçu en injection première, alors que le sérum des animaux possédait un pouvoir précipitogène net. Dans ce cas, la réinjection a pour effet de diminuer, pendant 2 ou 3 jours, la quantité de précipitine contenue dans le sérum de l'animal en expérience. Mais le pouvoir précipitogène va s'accroître considérablement et deviendra, dès le cinquième jour après la réinjection, plus intense qu'il n'a jamais été. Le sérum de cheval que l'on a réinjecté est décelable dans le sang du lapin pendant les cinq premiers jours qui suivent la réinjection. Sa disparition est plus précoce que lors de la première injection.

Enfin, en troisième lieu, Lemaire réinjecte des lapins après que leur sérum a perdu son pouvoir précipitogène et il constate que le sang de ces animaux inoculés antérieurement acquiert, lors d'une réinjection du même sérum, un pouvoir précipitogène plus intense et plus durable qu'à la première inoculation. Ce pouvoir précipitogène apparaît aussi d'une façon plus précoce. L'élimination complète du sérum de cheval lors de la réino-

culation est plus rapide qu'après la première injection. On la constate en moyenne vers le 5e jour.

Un lapin qui a déjà été inoculé deux fois avec un sérum étranger peut recevoir une troisième injection.

Cette troisième injection peut être faite quand le sérum de l'animal a encore un pouvoir précipitogène. Elle fait alors baisser ce pouvoir pendant quarante-huit heures : mais dès le 3e jour, il augmente pour devenir rapidement intense. Le sérum de cheval s'élimine vite, mais sa disparition complète n'est pas plus précoce qu'après la deuxième injection.

La troisième injection peut être faite plus tard, quand le sérum du lapin a perdu son pouvoir précipitogène. Le développement des nouvelles précipitines est précoce, mais il ne l'est pas plus qu'à la suite de la deuxième injection. L'élimination du sérum étranger est également rapide, mais sa disparition n'est pas plus hâtive à la troisième fois qu'à la seconde inoculation.

Le pouvoir précipitogène conféré au sérum du lapin par cette troisième injection est très intense et sa durée peut être considérable : elle peut excéder deux mois et demi.

Les réinjections nombreuses et fréquentes de sérum antidiphtérique faites à un lapin entretiennent dans le sérum de cet animal des précipitines. Elles deviennent très abondantes. Dès la quatrième ou cinquième fois, le pouvoir précipitogène ne semble plus diminuer pendant les quarante-huit heures qui suivent l'injection. Il va toujours en croissant. Néanmoins l'élimination du sérum de cheval n'est pas de plus en plus rapide. Elle devient même plus lente qu'après la seconde injection.

Chez l'homme, la maladie sérique traduit extérieurement, comme des études sérologiques l'ont montré, l'apparition des précipitines dans le sang et la lutte de l'organisme pour se débarrasser du sérum étranger. Or, à la suite d'une première injection, contrairement à ce qui se passe chez le lapin, il n'y a qu'un petit nombre de sujets (14 %) dont le sérum devient précipitant vis-à-vis du sérum hétérogène : ceux-ci, seuls, font des accidents sériques. A la réinjection, le nombre des individus dont le sérum précipitant devient beaucoup plus considérable (86 %) et l'apparition des corps antisériques est également plus précoce. Cela explique, chez ces sujets, l'éclosion rapide des éruptions urticariennes classiques. Les recherches

cliniques de LEMAIRE montrent que ce qui se passe chez le lapin, lors des réinjections sériques, est exactement superposable aux réactions humaines, et, que chez les « chevaux de retour de la sérothérapie » (suivant l'expression du professeur CHAVANNOZ), la durée de protection du sérum est considérablement écourtée, moins de 5 jours environ.

*
**

En résumé. — Les sérums thérapeutiques inoculés déclanchent des réactions d'immunité, conséquence de leur nature protéique. Ces réactions tendent à contrarier leur action médicamenteuse.

Après l'injection d'un sérum hétérogène quelconque au lapin, il apparaît, du 7e au 11e jours, une précipitine antisérique.

Avant l'apparition de cette substance, le sérum étranger existe dans le sang de l'animal en expérience. Après son apparition, le sérum étranger n'y est plus décelable; au même moment l'immunité passive disparaît. Le mécanisme de la disparition des anticorps est probablement complexe : d'une part, ils sont entraînés avec leur support albumineux du sérum par les précipitines, et, d'autre part, ils sont très probablement neutralisés par des anti-anticorps spécifiques.

Un certain nombre de facteurs influent sur la durée de l'immunité passive : la quantité du sérum injecté, la toxicité du sérum, la voie d'introduction et, enfin, le nombre des réinjections successives.

Chez l'homme comme chez les animaux, l'immunité passive conférée par un sérum doit être considérée comme une immunité fragile et de durée très brève; les échecs sont nombreux et ne peuvent être évités que par la répétition fréquente des injections.

*
**

Conclusion. — Faut-il adopter le scepticisme de certains vis-à-vis de la sérothérapie et lui refuser toute valeur? Non, certes! les inestimables services qu'elle a rendus et, entre autres, les résultats merveilleux de la séroprophylaxie du tétanos pendant la guerre, suffisent pour rendre incontestable son activité pharmacodynamique. Mais il est nécessaire que le médecin connaisse les limites de la protection qu'elle confère. Il faut

qu'il sache utiliser les sérums thérapeutiques, qu'il suive les règles fournies par l'expérimentation, et qu'il envisage toujours la possibilité d'une destruction très rapide du sérum chez certains individus, surtout après des réinjections plus ou moins nombreuses; d'où la nécessité de les multiplier encore si l'on veut en entretenir avec persistance les effets.

*
**

BIBLIOGRAPHIE

M. ARTHUS : *De l'anaphylaxie à l'immunité*. Masson, 1921.

L. BAZY : *Société de Chirurgie de Paris*, Séance du 23 mai 1917.

A. BESREDKA : *Anaphylaxie in Traité de Physiologie normale et pathologique*, t. VII, 1926, Masson et Cie, éditeurs.

J. BORDET : *Traité de l'immunité dans les maladies infectieuses*. 1920. Masson et Cie, éditeurs.

J. BORDET : « Sur l'agglutination et la dissolution des globules rouges par le sérum d'animaux injectés de sang défibriné ». *Annales de l'Institut Pasteur*, octobre 1898, avril 1899.

G. CHAVANNAZ : « Tétanos et Sérothérapie : un échec de la sérothérapie antitétanique au point de vue de sa valeur préventive. *Société de Chirurgie de Paris*, séance du 11 juillet 1917.

CHÉRET : « Sur l'efficacité préventive du sérum antitétanique ». *Académie de Médecine*, 1917.

GAY, cité par BORDET.

HAMBURGER et DEHNE : « Uber passive Immunisierung mit artfremden Serum ». *Wien, Klin. Woch.*, 1902, nº 16 et *Gesellsch. der Aerzte in Wien*, 15 avril 1904.

KRAUS et PRIBRAM : « Uber Beziebungen der Immunkorper zür präcipitinogen Substanz des Blutserums ». *Centralblat f. Bakter.*, 16 juin 1905, t. XXXIX.

V. DE LAVERGNE : « Allergie et anergie en clinique », 1 vol. *Collection des actualités de Médecine pratique*. G. Doin, éditeur, Paris, 1931.

H. LEMAIRE : « Recherches cliniques et expérimentales sur les accidents sérotoxiques ». *Thèse de Médecine*, Paris, 1906, nº 111.

MARFAN : *Leçons cliniques sur la diphtérie*, Paris, 1905.

MARFAN et LE PLAY : Recherches sur la pathogénie des accidents sérothérapiques ». *Bull. de la Soc. méd. des Hôpitaux* (24 mars 1905).

TCHISTOWITCH : « Sur l'immunité par le sérum d'anguille ». *Annales de l'Institut Pasteur*, 1899. — « Etudes sur les propriétés du sang des animaux injectés de sang ou de sérum d'une autre espèce animale ». *Archives Russes de Pathologie*, 1899.

RENAUD (Pierre) : « Contribution à l'étude des tétanos post-sériques ». *Thèse de médecine*, Bordeaux, 1921-1922, nº 101.

SAKHAROFF : « Ueber injectionen von Diphterie-antitoxin bei Thieren welche mit normalen Pferserum vorbehandelt waren ». *Centralbl.. f. Bakter*, 16 juin 1905, t. XXXIX.

M. VALLÉE et FINZI : « Vaccination contre le tétanos »,

Académie des Sciences, séance du 25 juin 1917 et *Société de Chirurgie de Paris*, séance du 27 juin 1917.
VON DURGEN : « Die Antikörper ». *Iéna*, Fischer, 1903.
VON PIRQUET et B. SCHICK : « Die Serum Krankheit. *Leipzig und Wien*, 1905.
WASSERMANN et BRÜCKE : « Über den Einfluss der Bildung von Eiweiss-präcipitinen auf die Dauer der passiven-immunität ». *Zeitschrift f. Hygiene*, t. L, f. 2, 14 mai 1905.
B. WEILL-HALLÉ et H. LEMAIRE : « Sur les conditions de persistance de l'immunité passive antidiphtérique ». *Société de Biologie*, juillet 1906. — « Précipitines et antitoxines ». *Société de Biologie*, 10 nov. 1906.
R.-J. WEISSENBACH et Gilbert DREYFUS : « Les accidents sériques, prophylaxie et traitement ». *Collection des actualités de Médecine pratique* Doin, 1930.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Essai de traitement de la syphilis par un nouveau composé arsenical pentavalent, le méta-mono-urée-para-oxyphénylarsinate de diéthylamine. Charles-André Morel (1932). — Il semble que l'action de ce dérivé pentavalent, serait équivalente à celle du 914 pour les accidents primaires; elle s'est montrée un peu inférieure pour les accidents plus généralisés de la période secondaire et pour les accidents profonds et organisés de la période tertiaire; mais entraînant, cependant, une cicatrisation plus rapide encore que les sels de bismuth. L'expérience n'est pas assez longue pour qu'on puisse parler de la stabilité des résultats cliniques. L'action du produit sur les réactions sanguines est nette, avec une proportion de Bordet-Wassermann influencés de 30 p. 100 et une proportion négative de 25 p. 100, après une première série.

Contribution à l'étude de la syphilis au cours de la gestation. Vladimir de Berg (1932). — Le traitement de choix de la syphilis pendant la gestation est le traitement par des injections intra-veineuses de néo-salvarsan. Ce traitement n'est pas toujours bien supporté. Il doit être prudemment surveillé surtout chez les femmes ayant des signes de déficience rénale ou hépatique. Il peut déterminer des accidents graves, même chez des femmes apparemment normales aux points de vue rénal et hépatique. A défaut de novarsénobenzol, le traitement par

des sels de bismuth donne de bons résultats, mais, en général, inférieurs à ceux de la médication arsenicale.

Des différentes méthodes dans le traitement chirurgical de la biloculation gastrique d'origine ulcéreuse. Salvador Ortéga (1932). — Les rétrécissements qui provoquent les biloculations gastriques sont consécutifs, dans la grande majorité des cas, à des ulcères de la petite courbure. Cette affection s'observe presque toujours chez la femme (10 femmes pour 1 homme). Les sténoses médio-gastriques ne sont que rarement des lésions purement cicatricielles; en général, le processus évolutif n'est pas complètement éteint, ce qui explique les échecs des opérations palliatives telles que les anastomoses. Au point de vue des résultats éloignés, la supériorité des opérations radicales (résections) indique que celles-ci doivent être faites chaque fois que l'état général du malade le permet. Les opérations palliatives ne sont que des opérations de nécessité à indications très limitées. Parmi les causes qui peuvent obliger le chirurgien à les pratiquer, l'âge du malade est la plus importante, ainsi que tous les états de dénutrition extrême accompagnés des lésions gastriques d'aspect cicatriciel et nettement limitées. La gastro-entérostomie simple sur la poche supérieure et la gastro-gastrotomie sont les seules opérations palliatives que l'on doit pratiquer à l'heure actuelle. La gastro-entérostomie donne des résultats très médiocres; on la pratiquera comme premier temps d'une gastrectomie. La gastro-gastrostomie, à condition de limiter ses indications aux rétrécissements nettement cicatriciels, mobiles avec poches d'égal volume, est l'opération palliative qui peut donner les meilleurs résultats tant immédiats qu'éloignés.

Les *doubles gastro-entérectomies* sont des méthodes à rejeter.

Les résections semblent, à l'heure actuelle, être le traitement de choix de la biloculation gastrique d'origine ulcéreuse. On doit les pratiquer chaque fois que l'on se trouve en présence des rétrécissements nettement évolutifs : ulcères calleux, hémorragiques, ulcères infiltrés, parfois dégénérés et accompagnés d'adénopathies satellites. Parmi les résections, deux seules sont à pratiquer : la *gastrectomie annulaire* et la *gastro-pylorectomie*. La première est une opération dont les indications sont limitées aux biloculations faiblement adhérentes, avec lésions peu étendues, si bien que, techniquement, on ne peut la pratiquer que dans un petit nombre de cas. Les résultats éloignés de cette intervention sont nettement inférieurs à ceux donnés par la gastro-pylorectomie et ne met pas à l'abri des récidives dont l'origine est souvent due au mauvais

fonctionnement du segment inférieur et du pylore, ainsi qu'à la persistance d'une biloculation spasmodique plus ou moins serrée. *L'opération de choix dans le traitement de la biloculation gastrique d'origine ulcéreuse est la gastro-pylorectomie.* C'est la seule opération logique chaque fois que l'on se trouve en présence d'une sténose pylorique associée à la sténose médio-gastrique ou bien devant des ulcères multiples. Elle semble nettement indiquée chaque fois que la poche inférieure est de dimensions réduites, ainsi que dans les biloculations s'accompagnant d'une acidité trop élevée. La gastro-pylorectomie permet d'enlever, non seulement le ou les rétrécissements, mais de réséquer aussi la poche inférieure atteinte de gastrite chronique, et le pylore dont le fonctionnement est des plus défectueux au cours des opérations palliatives et des résections annulaires.

Si l'état général du malade ne permet pas, temporairement, de pratiquer une résection d'emblée, on peut avoir recours à l'opération en deux temps. On commencera par pratiquer une gastro-entérostomie sur la poche supérieure, et, dès que l'état général du malade le permettra, 15 jours ou 2 mois plus tard, on pratiquera la résection large des lésions. Les résultats éloignés, après gastro-pylorectomie, sont, en général, excellents; on a constaté que la guérison se maintenait après 10 ou 15 ans. D'autre part, les progrès de la chirurgie, les soins pré- et post-opératoires tels que l'isolement des malades, la vaccination préventive ont considérablement diminué la mortalité de cette opération.

Dépistage, contrôle, traitement et prophylaxie de la tuberculose parmi le personnel infirmier et ouvrier de l'Assistance publique de Paris. Lucien Bellière (1932). — Le service de dépistage et de contrôle des agents de l'A. P. fonctionne depuis 1923; les traitements appliqués, soit au dispensaire, soit par d'autres médecins des hôpitaux ou de sanatorium, ont guéri 35 p. 100 des malades. L'organisation de ce service paraît pouvoir servir de base et de modèle pour établir la lutte antituberculeuse dans toute collectivité importante.

Traitement du lichen plan par les rayons ultra-violets. Marguerite Gillard (1932). — L'actinothérapie réalise, actuellement, le traitement de beaucoup le plus simple et le plus efficace du lichen plan. Le traitement se fait de la façon suivante :

Le malade, placé à 60 cm. de la lampe, est irradié, pendant la première séance, 3 minutes sur chaque champ. Cette durée

est augmentée de 1 à 2 minutes par champ à chaque séance. On tâte la susceptibilité du malade aux U.-V., très variable comme on le sait. On modifie la distance de la lampe et le temps d'irradiation (on aboutit, en général, à 10 minutes), jusqu'à obtenir une dose érythémateuse. Celle-ci varie, non seulement suivant les sujets, mais aussi avec les régions à traiter. Le nombre des séances est généralement de 8 à 12, quelquefois plus élevé, mais souvent moindre. L'action des U.-V. se fait d'abord sentir sur le prurit. Il n'est pas rare que, dès la deuxième séance, on observe la cessation complète de prurit ancien et assez intense, parfois, pour entraîner des insomnies. Quand l'effet se fait attendre davantage, c'est cependant toujours par le prurit qu'il commence. En même temps, l'éruption se modifie. Tout d'abord, les plaques lichéniennes et les papules s'affaissent, et, parfois, desquament. Leur coloration se modifie, passant du rouge au jaune, puis au bistre. Elles laissent souvent, après elles, des macules pigmentaires brunâtres qui disparaissent peu à peu. Le L. P. d'apparition récente disparaît, en général, beaucoup plus rapidement que les L. anciens; et, dans une même éruption, les papules les plus jeunes cèdent les premières au traitement. Dans quelques cas de L. P. diffus, il arrive qu'après irradiation de certaines régions du corps, les papules disparaissent spontanément en d'autres régions qui n'avaient pas été irradiées; mais ce n'est pas la généralité. Certaines substances ont la propriété d'activer l'action des rayons U.-V.; Juster fait frictionner les régions couvertes de papules de L. avec une solution alcoolique ou alcoolo-éthérée-iodée et gaïacolée avant de faire les irradiations d'U.-V. L'emploi de cette substance renforce l'action des U.-V., la rend plus nette et plus facile. L'actinothérapie peut également être appliquée avec succès dans les cas de L. P. jugal ou lingual; mais on évitera avec soin la brûlure dans la bouche. Il convient de traiter séparément les éléments avec une baguette de quartz. Comme tout L. des muqueuses, le L. buccal est assez résistant; mais un traitement assez prolongé amène la guérison. On évitera les récidives en poursuivant le traitement jusqu'à disparition complète des papules.

Contribution à l'étude de la mort subite. L. Araujo Ecarri (1932). — Au point de vue thérapeutique, il y a deux cas distincts à envisager : y a-t-il un moyen thérapeutique d'empêcher la mort subite? N'y en a-t-il pas? Dans les cas où théoriquement ce moyen existe (mort subite au cours d'une affection diagnostiquée, d'une intervention effectuée dans un but diagnostique ou thérapeutique ou comme terminaison d'un

état pathologique latent) on peut parler d'une thérapeutique préventive. Celle-ci consiste en la mise en œuvre d'un traitement causal et d'un traitement destiné à prévenir la défaillance circulatoire. La thérapeutique préventive comprend également le dépistage des causes latentes.

Le prolapsus génital après hystérectomie subtotale et le traitement préventif par la « cervico-ligamentopexie ». José Botero-Londono (1932). — Dans le cas d'association de prolapsus génital avec une lésion utérine nécessitant l'hystérectomie, l'opération est, à elle seule, curatrice du prolapsus. Toutefois, on peut la compléter en y associant une périnéorraphie immédiate ou secondaire, ce qui permet d'obtenir un résultat thérapeutique complet et définitif. Cette association est assez rare. Dans le cas d'hystérectomie avec menace de prolapsus, l'opération est *prophylactique*, empêchant le prolapsus de se produire. Cette indication opératoire est très fréquente. Les procédés opératoires sont nombreux; l'auteur décrit les méthodes employées à l'hôpital Broca et qui ont donné de bons résultats.

Essais cliniques sur un nouveau traitement dans la fièvre typhoïde et les paratyphoïdes; méthode du professeur H. Sahli, de Berne. Georges Politzer (1932). — Le produit employé par Shali est l'iodo-bismuthate de quinine; c'est un corps habituellement amorphe, correspondant, sous cette forme, à la composition suivante : *bismuth 23,66 p. 100; iode 57,79 p. 100; quinine 18,49 p. 100.* Pratiquement insoluble dans les divers solvants organiques, il ne se dissout que dans l'acétone en notables proportions.

La technique adoptée est la suivante : une ampoule de 3 c.c. (ce qui revient à 30 cgr. de substance active) en suspension huileuse, est injectée dans les muscles de la fesse, tous les deux jours, et, parfois, dans les cas plus graves, transitoirement tous les jours. *Pour l'enfant,* le tiers ou la moitié de la dose de l'adulte est utilisée, suivant le poids approximatif du petit malade. La plupart du temps, 6-8 injections sont suffisantes; dans 1 cas sur 37, il y a eu nécessité de faire 10 injections. Les manifestations d'accidents généralement observés au cours de traitements bismuthiques, sont rares et légères : pas de stomatite, pas d'albumine. Dans les cas de néphrite préexistante, il n'y a pas eu d'augmentation d'albumine. Le traitement devra être interrompu si le malade présente des accidents tels que gingivite, irritation rénale, etc.; mais alors il n'y a, en général, plus rien à craindre pour la marche de la maladie. Indépen-

damment du traitement chimiothérapique, on n'a pas négligé le traitement symptomatique qui joue un grand rôle; mais ce n'est que le régime et la balnéothérapie qui, dans les formes sans complication, ont été seuls maintenus.

La tolérance des tissus pour les corps étrangers. Jacques Davioud (1932). — Il semble qu'un corps étranger aseptique, non traumatisant, et surtout rigoureusement inerte chimiquement, puisse être considéré comme définitivement accepté par les tissus.

De la synovectomie du genou; indications, technique, résultats. Jean-Yves Querneau (1932). — La synovectomie du genou a des indications variées; elle doit être partielle ou subtotale; elle est justifiée expérimentalement par la simplicité de la régénération synoviale et cliniquement par sa bénignité, la valeur de ses résultats fonctionnels, leur constance, observée à longue échéance. Cependant, elle ne convient qu'à une sélection judicieuse de cas d'arthrite chronique du genou. Il ne faut intervenir qu'après une observation prolongée et complète du malade, et l'échec des traitements habituels, sans attendre que les lésions articulaires aient déterminé, au niveau du squelette, des réactions telles que toute récupération fonctionnelle soit illusoire.

La synovectomie donne de bons résultats dans la *lipo-arthrite du genou*, qu'il s'agisse de formes diffuses ou localisées. Elle convient à nombre d'*hydarthroses chroniques* récidivantes, invétérées, avec épaississement de la synoviale et hypertrophie de la couche graisseuse sous-synoviale. Parmi ces hydarthroses, les unes ont une *origine traumatique*, d'autres relèvent d'une *infection atténuée* telle que la blennorragie, d'autres enfin sont cliniquement d'apparence *essentielle*. Elles affectent parfois le type de véritables *pachysynovites* du genou; il s'agit, dans quelques cas, de *pachysynovites hémorragiques*.

La synovectomie est formellement indiquée dans les *tumeurs de la synoviale*, d'ailleurs exceptionnelles. Elle est nécessaire dans les diverses dégénérescences du ligament adipeux et des franges synoviales. Elle a donné des succès dans 6,6 pour 100 des cas d'*arthrite déformante dite traumatique*. Quant à la tuberculose du genou, elle doit faire rejeter l'idée de synovectomie, sauf dans sa forme de *synovite à grains riziformes* qui a donné de beaux succès.

Au point de vue technique, deux voies d'abord sont pratiquées : 1° *la voie transversale transrotulienne* (Volkman, Alglave) qui donne un jour très large sur l'article et qui est à préco-

niser pour la synovectomie *totale*. Dans ce cas, il faut couper les croisés pour atteindre la synoviale postérieure du genou; — 2º la voie *longitudinale pararotulienne* élargie, interne dans la plupart des cas, externe parfois (Langenbeck, Descomps, Gernez); elle semble préférable pour aider à affirmer le diagnostic de la nature et de l'étendue des lésions; ceci demande une *arthrotomie exploratrice* avec une petite incision, laquelle, facilement *élargie*, selon les besoins, permet de donner à la résection synoviale l'étendue convenable. En cas de nécessité, la voie latéro-rotulienne permet une synovectomie totale; elle offre l'avantage de respecter l'appareil ligamento-rotulien et de permettre une reprise très précoce de la mobilisation du genou. Les *résultats* sont fonction de l'étendue qu'il a fallu donner à la résection synoviale. La synovectomie partielle, limitée, donne une restitution *ad integrum*. La synovectomie partielle large, subtotale ou antérieure, permet une récupération fonctionnelle excellente avec une amplitude de mouvements allant de l'extension complète à la flexion au delà de l'angle droit. La synovectomie totale ne permet habituellement que des mouvements limités; mais elle a donné parfois une amplitude dépassant l'angle droit.

Traitement chirurgical et plastique de la paralysie faciale périphérique. Achot Allahverdi-Bekian (1932). — Les méthodes opératoires sont nombreuses; le choix sera fixé par la *cause* de la paralysie. Le *niveau* du trajet du facial à partir duquel cette cause se manifeste est ensuite à déceler. L'auteur classe les paralysies faciales, selon leurs causes déterminantes en : lésionnelles; accidentelles (opératoires); traumatiques et intentionnelles (chirurgicales); et, selon le siège, en intra-pétreuses et extra-pétreuses.

I. Paralysie lésionnelle. — a) *Intra-pétreuse*. C'est la majorité des cas consécutifs aux otites. Il faut pratiquer : évidement pétromastoïdien avec exploration du canal de Fallope ou résection de ce canal. Dans l'insuccès : neuroplastie ou sympathicotomie avec les procédés statiques. b) *Extra-pétreuse*. Elle est rare. C'est dans ce groupe qu'il faut inclure les paralysies faciales *a frigore*. On peut (?) procéder à la sculpture du canal de Fallope d'emblée, et, dans l'insuccès, appliquer les méthodes myoplasiques seules ou avec des procédés de plastique pure.

II. Paralysie accidentelle (opératoire). — a) *Intra-pétreuse* (suture immédiate non réalisée). S'adresser, avant tout, à la neuroplastie hypoglosso-faciale. Dans l'insuccès, et dans les

cas très anciens : transplantation musculaire, ou seulement les procédés esthétiques. b) *Extra-pétreuse.* Rare.

III. PARALYSIE TRAUMATIQUE. — a) *Au niveau du rocher* (suture non réalisée extemporanément). Résection du canal de Fallope; neuroplastie ou procédés esthétiques. b) *Extra-pétreuse* (affrontement posttraumatique des bords de la plaie sans résultat). Myoplastie pour la *branche inférieure;* l'opération de Leriche pour la *branche supérieure.*

IV. PARALYSIES INTENTIONNELLES (CHIRURGICALES). — a) *Intra-pétreuse.* Elles n'existent qu'exceptionnellement et sont justiciables du même traitement que les : b) *Extra-pétreuses.* L'opération de Leriche *préalable*, ou, si elle n'a pas été faite, *post-chirurgicale;* myoplastie inférieure.

De quelques constatations anatomo-cliniques sur les lésions traumatiques des ménisques interarticulaires du genou; à propos de 12 cas de ménisques opérés. Résultats thérapeutiques. Maurice Fuchs (1932). — La méniscectomie totale ou subtotale, selon les cas, reste l'opération de choix dans le traitement des lésions mécaniques des fibro-cartilages du genou, d'origine traumatique. Les résultats opératoires de la méniscectomie se révèlent parfaits dans la presque totalité des cas; cette intervention permet aux opérés de recouvrer, au bout de quelques mois, en général, l'intégrité fonctionnelle entière de l'articulation du genou, même lorsqu'il a fallu entamer ou sectionner le ligament latéral interne pour atteindre, sous le contrôle de la vue, l'insertion de la corne supérieure du ménisque.

L'opération de Ricard complémentaire de l'opération de Chopart. Robert Gillet (1932). — L'opération de Ricard a pour but de s'opposer au renversement du moignon de la désarticulation de Chopart. Elle consiste à faire une astragalectomie complémentaire. De la sorte, le calcanéum se place dans la mortaise tibio-péronière en position horizontale : il se fait une néarthrose. Les tendons postérieurs n'exercent plus de traction, le moignon repose bien à plat sur la peau talonnière. Au lieu de faire d'emblée une opération de Ricard, on peut tenter l'opération de Chopart, si les conditions paraissent d'abord favorables, en se réservant de faire ultérieurement une astragalectomie. C'est ce que l'on a appelé l'opération de Ricard complémentaire. On peut encore recourir à cette méthode toutes les fois qu'un amputé vient se plaindre de douleurs ou de gêne fonctionnelle à la suite d'une désarticulation de Chopart.

Essai sur l'atonie gastrique; son traitement par le tartrate d'ergotamine. Claude Barrier (1932). — L'auteur n'a envisagé que l'atonie d'apparence primitive, où les méthodes modernes d'investigation n'ont révélé aucune altération de l'évacuation gastro-duodénale. L'atonie, ainsi comprise, paraît relever fréquemment d'une dystonie végétative. L'orientation de cette dystonie n'apporte aucune modification appréciable aux signes gastriques. De ces notions étiologiques découlent des directives thérapeutiques précises : *a*) Traitement de la dystonie végétative et de ses causes, principalement perturbations endocriniennes; *b*) mais surtout traitement de sa manifestation gastrique. On s'adressera, sans tenir compte du sens de la dystonie, à une médication susceptible d'augmenter, par son action nerveuse, le péristaltisme gastrique. Les inhibiteurs du sympathique, libérateurs du vague, seront donc indiqués. Parmi eux, le tartrate d'ergotamine a donné des résultats satisfaisants constants. La solution de tartrate d'ergotamine au millième, prise par voie buccale, à la dose de 10 à 20 gouttes, avant les repas, quelle que soit l'orientation végétative du sujet, n'a jamais présenté d'inconvénient. Si, radiologiquement, l'amélioration de la tonicité n'est pas toujours appréciable, on observe une modification heureuse des troubles dyspeptiques.

Etude sur la môle hydatiforme et les avantages du curettage comme moyen de traitement. Paul Faleur (1932). — La môle est d'origine conceptionnelle. Seule, l'expulsion de vésicules permet de poser un diagnostic évident. Le traitement sera le curettage précédé ou non d'un curage. Il devra être employé dans tous les cas de môle fragmentée ou incomplète, d'irrégularité de la muqueuse utérine, de subinvolution. Ce curettage fournit un moyen thérapeutique non dangereux, pleinement satisfaisant quant à ses résultats. De plus, il fournit des éléments pour une étude histologique qui pourra déceler une dégénérescence maligne, tributaire d'une hystérectomie.

L'assainissement de l'eau de boisson dans les casernes et dans les camps militaires. Maurice Dubois (1932). — Les filtres à sable non submergé, du type Miquel et Mouchet, peuvent rendre de grands services, pour l'épuration de l'eau, dans les casernes dépourvues d'un approvisionnement d'eau par les services civils. Ils ne sauraient être appliqués avec utilité dans les camps militaires groupant un très grand nombre d'individus. Dans ces camps, le meilleur procédé à utiliser paraît être, à l'heure actuelle, la javellisation; c'est celui qui réunit au maximum l'ensemble des qualités requises : efficacité; sim-

plicité; prix de revient modique. Cependant la javellisation n'a pas toujours donné les brillants résultats qu'on en attendait et de nombreux déboires lui sont imputables. Cette méthode est précieuse, mais elle demande à être appliquée convenablement, à être utilisée suivant des règles précises; elle assure alors à l'eau traitée une épuration excellente à tous points de vue. Elle nécessite des installations plus simples que l'ozonisation, des appareils moins encombrants; de plus, l'eau épurée par l'eau de Javel ne revient qu'à 0 fr. 005 le m³. Mais il ne faudrait pas s'abuser sur la simplicité de ces méthodes. Elles comportent, en général, un réglage des appareils, une surveillance et des contrôles qui exigent un personnel averti. Quoique simples, les opérations demeurent soumises à des règles très strictes, qui sont le choix et la détermination, au moins approximative de la qualité des eaux à épurer, une adaptation plus ou moins précise des taux de chloration, le titrage et le dosage rigoureux des solutions d'hypochlorite. On ne saurait méconnaître les principes qui règlent son application et qui peuvent en déterminer les contre-indications.

Contribution à l'étude du traitement des fractures de la diaphyse fémorale chez l'enfant. Arnold Margulies (1932).

Ces fractures se divisent en fractures obliques et en fractures transversales. Pour les premières, les procédés orthopédiques simples, sans négliger aucun des détails qui en pallient les inconvénients, doivent toujours conduire à un bon résultat. Les procédés les plus couramment employés sont l'extension continue horizontale (genre Tillaux), l'appareil plâtré, combiné souvent à l'extension, et l'extension continue verticale ou au zénith dont l'indication première est la fracture avec flexion du fragment fémoral supérieur. Pour obvier à un bon nombre d'inconvénients de ces procédés, l'appareil de Sorrel a été appliqué avec d'heureux résultats. La méthode par enclouage des os, appliquée dans de bonnes conditions, peut rendre de grands services; ainsi, la broche de Krischner constitue un grand progrès dans le traitement des fractures basses ou supra-condyliennes du fémur. Les fractures transversales peuvent parfois bénéficier de procédés orthopédiques simples, lorsque le chevauchement est peu important. Mais, en général, les différents procédés d'extension échouent complètement pour amener les fragments bout à bout et l'on est conduit d'emblée, ou après tentative de réduction par les procédés orthopédiques, à l'intervention sanglante. Dans ces cas, l'ostéosynthèse temporaire doit être préférée aux techniques à matériel perdu.

Sur la sonde à demeure à débit ralenti comme traitement des rétentions chroniques avec distension et urines claires. Maurice Benveniste (1932). — Le traitement de cette affection demande une grande prudence et présente deux gros dangers : l'hémorragie et, surtout, l'infection. Pour cette raison, on déconseille de la façon la plus catégorique le cathétérisme chez ces malades, pas plus sous forme de sondage que sous forme de sonde à demeure ordinaire. La cystostomie présente, sur le sondage, des avantages indéniables. Elle évite surtout l'hémorragie et l'infection. Mais, pratiquée sur des malades aussi fortement azotémiques que le sont généralement les distendus, elle comporte des dangers qui se traduisent par une mortalité qui n'est pas négligeable. Au contraire, la sonde à demeure à débit ralenti, préconisée et mise en pratique par Marion, offre le maximum d'avantages aux points de vue de la chute de l'azotémie et de l'amélioration de l'état général, avec le minimum de danger d'infection ou de choc. De plus, l'état de ces malades contre-indique, le plus souvent, toute intervention chirurgicale. Cependant, les prostatiques relativement jeunes, justiciables de la prostatectomie, seront suffisamment améliorés pour subir une opération en deux temps dans de bonnes conditions. Les autres prostatiques, trop âgés pour supporter une opération, pourront sans inconvénient, apprendre à se sonder, ou subir un cystotomie si le sondage est impossible ou trop pénible. A côté de ces derniers, on peut placer les prostatiques cancéreux, chez qui la cystotomie ne constituerait qu'une misère de plus et chez lesquels celle-ci ne doit être faite qu'en cas de nécessité absolue.

Contribution à l'étude des résultats éloignés de la gastrectomie dans l'ulcère gastrique. Guy-Gérard Lardennois (1932). — Cette opération paraît être l'intervention de choix dans tout ulcère gastrique évolutif. Elle apporte la suppression de la lésion, des risques opératoires réduits au minimum, la sécurité dans les suites opératoires, la qualité de la guérison qui est, le plus souvent, complète et définitive.

La fermeture des fistules sus-pubiennes à la suite de prostatectomie transvésicale; utilité de l'urétrotomie externe. Roger Pinel (1932). — Les fermetures tardives et les fistules, après la prostatectomie sus-pubienne, semblent avoir, parmi leurs causes principales, l'insuffisance du drainage de la vessie par la sonde urétrale. Cette insuffisance tient, d'une part, à l'encombrement fréquent de la sonde par des résidus solides; d'autre part, au fait que toute la portion vésico-pros-

tatique située au-dessous de l'angle sous-pubien de l'urètre ne peut être drainée que par un siphonage aléatoire. La plupart du temps, le procédé habituel de fermeture de la vessie en deux plans guérit les fermetures tardives et les fistules. Dans quelques cas, on se trouvera bien de lui adjoindre un drainage vésical inférieur par l'urètre incisé au niveau du bulbe.

Les différents procédés de la vaccination jennérienne. Jules Posbeyekian (1932). — Parmi les divers procédés de vaccination, on peut retenir, comme particulièrement pratique, le procédé de la piqûre unique en 1 ou 2 foyers, et, surtout le procédé des courtes incisions donnant tous les résultats que l'on peut attendre d'une bonne vaccination. Les soins post-opératoires sont abolis.

De la thoracoplastie partielle du sommet dans le traitement de certaines tuberculoses pulmonaires, localisées au sommet du poumon. Roger Roy (1932). — La collapsothérapie est actuellement l'arme la plus efficace contre la tuberculose pulmonaire. Lorsque le pneumothorax est impossible, il convient de s'adresser à des procédés chirurgicaux. Il est intéressant de faire, autant que possible, des opérations limitées qui, tout en affaissant les lésions, respectent le maximum du tissu pulmonaire sain. C'est pourquoi, si les lésions sont bien localisées au sommet, on doit pratiquer des opérations également limitées, qui, en affaissant ce sommet, laissent indemne la base sous-jacente. Dans bien des cas de lésions récentes du sommet, on sera amené à pratiquer la phrénicectomie qui donne alors de beaux résultats. Mais, lorsqu'il s'agit de lésions anciennes, denses, fixes, proches des parois, la phrénicectomie doit être abandonnée au profit de la thoracoplastie partielle. Si l'apicolyse avec plombage convient aux cavernes haut situées, ou petites, la thoracoplastie partielle sera utilisée, lorsqu'on se trouvera en présence de cavernes plus grandes, entourées de fortes densifications parenchymateuses. Pour conserver son caractère de chirurgie élective, la thoracoplastie sera une opération isolée; cependant, dans quelques cas, on peut être amené à l'associer à la phrénicectomie ou à un pneumothorax sous-jacent. Parfois, la situation des cavernes obligera à compléter l'opération habituelle, soit par un désossement antérieur des côtes, soit par la résection des apophyses transverses. La thoracoplastie du sommet doit perdre sa réputation de gravité; on doit la considérer comme une opération bénigne, entre les mains d'un opérateur entraîné et métho-

dique. Pour arriver à ce résultat, les points suivants doivent être mis en évidence :

1° Anesthésie régionale *exclusive*. 2° Opération pratiquée avec méthode pour supprimer le choc opératoire, qui n'existera que si on ne fait pas de la dilacération musculaire; si on pratique une hémostase sévère; si l'on utilise l'incision basse décrite, qui permet le relèvement de l'omoplate, donnant à l'opérateur un jour plus large sur le sommet du thorax, et permettant ainsi de pratiquer, à ciel ouvert, des résections costales très étendues, tout en respectant complètement la musculature haute de l'omoplate. Grâce à quoi le sujet conserve, d'une part, l'esthétique de l'épaule, et, d'autre part, l'intégrité des mouvements de l'articulation scapulo-humérale.

L'électrothérapie dans les syndromes inflammatoires chroniques du flanc droit. Simon Gurwicz (1932). — Dans le traitement des lésions inflammatoires ou postinflammatoires chroniques, la diathermie reste l'agent électrothérapique principal. Quand, à ces lésions, s'ajoute un élément pathologique qui provoque soit des manifestations hypersympathicotoniques, soit des troubles du tonus et de la trophicité des muscles lisses et, partant, des troubles fonctionnels des voies digestives ou biliaires, les courants continu et faradique trouvent leur emploi, associés à la diathermie. Quand plusieurs organes contenus dans le flanc droit sont le siège d'une affection inflammatoire chronique, ou d'une lésion qui favorise la persistance des troubles inflammatoires chroniques de l'un de ces organes, il faut traiter simultanément les divers sièges de l'affection.

Traitement par voie externe des sinusites frontales chroniques. Hubert Fougeras-Lavergnolle (1932). — En présence d'une sinusite frontale chronique ancienne et, à plus forte raison, récidivante, le procédé chirurgical par voie externe est souvent préférable au procédé par voie endonasale. Ce dernier s'avère presque toujours insuffisant et aléatoire, surtout lorsque la sinusite s'accompagne, comme il est fréquent, d'ethmoïdite et d'ethmoïdo-sphénoïdite. La chirurgie par voie externe permet de mettre à nu tous les récessus, prolongements et recoins du sinus frontal dans lesquels peuvent être incluses quelques fongosités, amorce de la récidive si fréquente dans les autres procédés. Etant donné l'anatomie du sinus frontal, il convient de mettre à nu le sinus frontal, les cellules ethmoïdales et ce trajet irrégulier dénommé, par certains auteurs, canal naso-frontal dont l'obstruction est si fréquente et

dont l'élargissement facilite le drainage du sinus frontal. Les procédés opératoires n'insistent pas assez sur la nécessité de l'élargissement de ce canal naso-frontal, d'où récidives fréquentes. Non seulement Baldenweck agrandit le canal naso-frontal pour permettre le drainage du sinus et pour détruire complètement les cellules péri-infundibulaires, mais il manœuvre pour que la large communication établie ne s'oblitère pas complètement. Il crée une *tranchée à ciel ouvert* au niveau du canal naso-frontal élargi, tranchée qui finit par se combler lentement par du tissu fibreux. Le trajet naso-frontal, ainsi créé, puis oblitéré par une cicatrice solide, non infectée, n'est pas, alors, le point de départ de récidive. L'ethmoïde est toujours largement pris dans les sinusites frontales chroniques. Il faut viser moins à détruire complètement *toutes* les cellules ethmoïdales, ce qui est impossible, qu'à les *ouvrir* largement dans la fosse nasale. Or, d'après les données anatomiques, on peut admettre que le labyrinthe ethmoïdal est *parallèle à la base du crâne;* donc, en introduisant un instrument dans la tranchée naso-frontale et parallèlement à cette base du crâne, on effondrera les cellules ethmoïdales et on aboutira à la dernière cellule ethmoïdale postérieure et sur le sinus sphénoïdal que l'on traitera alors facilement. S'il y a en même temps sinusite maxillaire, opérer celle-ci par un des procédés habituels, mais attacher une grande importance à ce que tous les foyers suppurés soient supprimés dans la même séance.

Contribution à l'étude du traitement de la lambliase par les composés arsenicaux (néosalvarsan et stovarsol). René Poisbeau (1932). — Les premiers médicaments employés, antiseptiques et antiparasitaires intestinaux, ont donné des résultats, souvent médiocres ou nuls; les auteurs sont d'accord sur les difficultés que l'on rencontre pour débarrasser l'intestin des parasites, même avec l'aide des dérivés arsenicaux; cependant, l'auteur a pu obtenir 3 guérisons à l'aide de ces dérivés.

Le *sulfarsénol* en injections intramusculaires (doses croissantes à partir de 0 gr. 12 jusqu'à 5 gr. par séries) a été conseillé par divers auteurs. L'*arsémétine* (1 c.c. d'arsémétine = 0 gr. 04 de chlorhydrate d'émétine et 0 gr. 01 d'arsenic) s'emploie en injections sous-cutanées aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte. Pour les enfants de 5 ans, 1 c.c. pour la première dose; 3/4 c.c. ensuite; 6 à 7 c.c. pour la dose totale. Pour les adultes, 1 c.c. à 3 c.c. par jour, 15 à 20 c.c. pour la dose totale. L'*acétylarsan* a été utilisé avec profit. Le *néosalvarsan* a été conseillé par voie intraveineuse et par

voie rectale à des doses allant jusqu'à 4 gr.; il est utilisé en France par divers auteurs. Le *novarsénobenzol* s'administre en injections intraveineuses de 0 gr. 15, 0 gr. 30, 0 gr. 45, 0 gr. 60; cette dernière dose a été répétée 3 fois dans un premier cas et 7 fois dans un second cas. Cette série doit être renouvelée après un intervalle de repos d'un mois à 6 semaines, si les lamblias persistent dans le tube digestif ou la vésicule biliaire. Dans les cas favorables, traités précocement, une série a suffi pour faire disparaître le parasite. Le *stovarsol* ou le *tréparsol* est donné à raison de 2 comprimés à 0 gr. 25, pendant 15 jours; 1 comprimé par jour pendant les 15 jours suivants; 1/2 comprimé par jour pendant un mois. Le traitement suivant a donné un heureux résultat :

1er jour, 1/2 comprimé; 2e jour, 1 comprimé; du 3e au 8e jour, 2 comprimés par jour; 9e jour, 0 gr. 30 de calomel. Une deuxième série identique.

Dans les cas particulièrement rebelles à la thérapeutique médicale, l'intervention chirurgicale a été conseillée dans le but de débarrasser l'organisme des malades d'un gros foyer de parasites, la vésicule biliaire, par la cholécystectomie (M. l'Abbé A. Cain). La prophylaxie consiste à éviter la contamination des aliments et de l'eau de boisson par les déjections de l'homme et à dépister les porteurs de germes, afin de faire prendre des précautions spéciales à leur entourage.

Considérations sur la vaccination antityphoïdique par le vaccin polyvalent chauffé. Jacques Foucault (1932). — Les moyens de prophylaxie générale, employés contre la typhoïde, ont donné d'excellents résultats, la stérilisation de l'eau en particulier. Mais la vaccination demeure le seul moyen vraiment commode et efficace de se prémunir contre cette affection. La durée de l'immunité vaccinale est généralement d'au moins 4 ans. Il serait donc nécessaire de généraliser la vaccination antityphoïdique non seulement aux adultes, mais aussi aux enfants d'au moins 6 ans, d'entretenir l'immunité conférée par des revaccinations tous les 4 ou 5 ans.

A cet effet, il conviendrait d'adopter la technique suivante :

Vaccination. — *Adultes* : 3 injections à 2 semaines d'intervalle. 1re : 3/4 cc. de T. A. B. de l'Institut Pasteur; 2e 1 cc.; 3e 1 cc. 3/4.

Enfants de	6 à 12 ans	12 à 17 ans	17 à 20 ans
1re injection....	2/10 de c.c	1/2 c.c.	comme pour
2e injection....	5/10 de c.c.	3/4 c.c.	l'adulte
3e injection....	8/10 de c.c.	1 c.c.	—

Pour éviter un trop grand nombre d'injections aux patients,

surtout aux enfants, du fait de l'extension des vaccinations antityphoïdique et antidiphtérique, il conviendrait de répandre la pratique des vaccinations associées, dont l'efficacité a été contrôlée et dont les réactions ne sont pas plus vives que dans les réactions successives. Elles doivent être faites en 3 fois à 15 jours d'intervalle :

1re injection....	1 c.c.	d'un mélange à parties égales de T. A. B. et antitoxine diphtérique.
2e injection....	2 c.c.	
3e injection....	3 c.c.	

Les fistules bucco-sinusales et leur traitement rationnel. Jean Machet (1932). — Le procédé d'obturation des fistules bucco-sinusales de Delattre présente ce caractère nouveau de s'attacher à la fixation du lambeau plus qu'à la taille de celui-ci, étudiée déjà par de nombreux auteurs avec des succès inégaux. L'utilisation du squelette, élément solide, sur lequel prennent appui les sutures, permettant de maintenir en place le lambeau obturateur muqueux, pendant le temps nécessaire à sa soudure au tissu osseux du fossé alvéolaire, dans lequel il est appliqué, est particulièrement judicieuse dans une région où la mobilité, la souplesse et la fragilité des tissus est remarquable. Elle possède, en outre, le grand avantage d'être simple, d'une conduite très générale, applicable à la majorité des cas sans entraînement particulier, sans adresse manuelle exceptionnelle de la part du chirurgien. La guérison est certaine et durable.

L'influence de l'alimentation sur les maladies dans les pays tropicaux. Théodore Gorokhoff (1932). — Le danger pour l'Européen consiste, dans les pays chauds, dans les excès alimentaires de toutes sortes; tandis que, pour l'indigène, les causes de mortalité sont dues à l'insuffisance et à l'uniformité des rations alimentaires. Il convient, dès lors, pour les *Européens*, de consommer principalement des aliments produisant moins de calories que leur régime d'Europe, de diminuer la proportion des aliments azotés, de remplacer la viande par le poisson, la volaille, les œufs, les soupes, le bouillon, en y ajoutant la plus grande proportion possible de légumes et fruits frais, qui favorisent l'exonération du tube digestif.

Pour les *indigènes*, dont les dépenses sont accrues par le travail, il est bon, au contraire, d'augmenter la teneur en azote de l'alimentation et d'y adjoindre une quantité convenable d'aliments frais pour favoriser l'assimilation et empêcher la sous-nutrition.

Les techniques de la colectomie pour cancer. Félix-M. Goico (1932). — Les techniques de colectomies ressortissent à trois grandes méthodes pouvant s'exécuter avec ou sans anus préliminaire, suivant que le malade se présente ou non en état d'occlusion complète.

I. *La colectomie intrapéritonéale en un temps*, méthode idéale, est la plus meurtrière de toutes les colectomies quand on l'applique sans discrimination des cas. Son utilisation doit être réservée aux tumeurs mobiles et à des malades résistants, à condition que le segment intestinal supérieur, qui servira à la réparation, soit en parfait état et s'approche sans traction du segment inférieur. On ne rencontre des cas favorables à cette méthode qu'au niveau du côlon droit; la colectomie idéale, d'emblée, sous forme d'hémicolectomie droite, avec réparation par iléo-transversostomie, de préférence latéro-latérale (suture plus sûre). Dans les cancers de la partie moyenne du transverse, de son segment gauche et de l'angle hépatique. la colectomie segmentaire économique pourra trouver quelques indications.

II. *La colectomie intrapéritonéale en deux temps*, un peu moins grave que la précédente, n'a qu'une indication formelle : tumeur adhérente compliquée de cellulite inflammatoire périnéoplasique. La mise au repos de la tumeur par exclusion première atténuera la gravité de la résection secondaire. Cette méthode comporte deux types d'opérations : *a*) pour les cancers droits, iléo-transversostomie suivie d'hémicolectomie droite; *b*) pour les cancers gauches, iléo-segmoïdostomie, puis colectomie subtotale (indication exceptionnelle que l'hémicolectomie droite).

III. *La colectomie extrapéritonéale en deux temps*, méthode de choix de certains cas particuliers. Chez les malades en état de stase plus ou moins complète, l'extériorisation est contre-indiquée. Comme pour les autres méthodes d'extirpation, on assurera, d'abord, l'évacuation de l'intestin par une colostomie. L'inflammation périnéoplasique, soit sous forme de péricolite, avec abcès ou de péricolite chronique, sans suppuration, est une autre contre-indication à l'extériorisation d'emblée. Il faut faire une dérivation externe préalable et différer la colectomie. La mortalité de l'extériorisation tend vers zéro quand on l'applique à des malades encore résistants et à des tumeurs mobiles. L'extériorisation est suivie, après exérèse de la tumeur, de rétablissement facile de la continuité colique grâce à : 1° l'application de l'entérotome de Dupuytren; 2° la fermeture secondaire intrapéritonéale. La seule critique de l'extériorisation est l'exérèse parcimonieuse du mésentère et de son ter-

ritoire lymphatique. Cependant, les statistiques montrent la rareté de l'extension lymphatique au delà du premier relai ganglionnaire. La difficulté de l'extériorisation est très inégale suivant la mobilité spontanée ou provoquée (décollement colopariétal) du mésocolon. L'anse sigmoïde, siège du plus grand nombre de néoplasmes coliques, est le lieu d'élection de cette méthode en deux temps par extériorisation.

Etude du traitement de la poliomyélite antérieure aiguë par la radiothérapie médullaire. Henry-Guy Auvynet (1932). — La radiothérapie médullaire, convenablement appliquée, apparaît comme une arme importante dans le traitement de la poliomyélite antérieure aiguë. Elle n'est pas dangereuse entre des mains expertes. Elle n'a aucune action fâcheuse sur le développement ultérieur de l'individu, comme l'ont montré des irradiations médullaires massives sur de jeunes animaux. Son action, dans la poliomyélite, semble d'autant plus efficace qu'elle est plus précoce. Il y a intérêt, dans les mesures compatibles avec les mesures prophylactiques, à commencer le traitement avant la troisième semaine. Elle peut agir encore beaucoup plus tard, quoique, souvent, à un degré moindre; cependant, de bons résultats ont été obtenus deux ans après le début de l'affection chez un malade laissé jusque-là sans aucun traitement. Les irradiations médullaires agissent sur l'état infectieux, à doses faibles ou modérées; elles amènent une chute rapide de la température. Dans certains cas, les doses fortes, à 200.000 volts, peuvent entraîner une recrudescence de fièvre. Il semble donc justifié de se défier des doses fortes et de la radiothérapie pénétrante, dans les tout premiers stades de l'affection. L'évolution de la température doit servir de guide. L'état général est parallèlement modifié d'une façon rapide, ainsi que les douleurs qui ne tardent pas à céder. Elle semble activer, souvent d'une façon notable, les modifications de la D. R.; celle-ci, lorsqu'elle est complète redevient partielle; si elle est partielle, tend à disparaître. L'état fonctionnel est souvent encore plus nettement modifié et précède parfois de beaucoup l'amélioration de la R. D. Il est fonction du pourcentage des fibres lésées dans chaque muscle. On voit souvent, après chaque série d'irradiations, survenir une amélioration nette. De sorte que l'on peut dire que ce mode de traitement rend plus rapide l'évolution favorable de la maladie et prolonge la période de régression, facilitant d'autant la phase de compensation ultérieure. L'auteur appuie ces conclusions sur des observations de malades dont aucun d'eux n'a été soumis à la diathermie et sur ce que la galvanisation a

été, en général, tardivement employée. Les lésions des membres supérieurs ont été, dans l'ensemble, plus graves que celles des membres inférieurs; l'apparition précoce de secousses vives et de faible amplitude obtenues lors de l'examen électro-diagnostic, s'est révélée comme de fâcheux augure pour le pronostic du membre lésé.

Contribution à l'étude des viandes frigorifiées. Emeri Guttman (1932). — Si l'on veut que le public favorise la viande argentine, il n'y a qu'à lui donner le plus de satisfaction possible en adaptant le goût de la viande d'outre-mer à son goût par l'importation des reproducteurs français en Amérique. En manipulant les viandes congelées avec les soins nécessaires, depuis son origine à la table du consommateur; en instruisant les bouchers qui n'ont actuellement aucune instruction ni théorique ni pratique.

Contribution à l'étude du traitement des cervites chroniques par la diathermo-coagulation. Ferdinand Dezamy (1932). — La diathermo-coagulation a, sur les autres traitements physiques, l'avantage d'agir sur les dilatations glandulaires les plus profondes et, surtout, de ne comporter aucun danger, notamment de sténose. Elle ne trouve de contre-indication que dans le cas où la cervicite s'accompagne de lésions du corps de l'utérus et des annexes. La coagulation intracervicale est à éviter chez les femmes enceintes, chez lesquelles elle peut provoquer des contractions utérines, réflexes, entraînant l'avortement. La grossesse n'interdit pas cependant le traitement de la face externe du col, et il est possible d'obtenir ainsi des améliorations sensibles. Dans les cas où la stérilité est due à l'occlusion du col par un bouchon muqueux, la diathermo-coagulation donnera des résultats inespérés. Elle est particulièrement indiquée dans le traitement des cervicites blennorragiques, dans les formes hémorragiques, dans les métrites de jeunes mariées où l'on incrimine, souvent à tort, le gonocoque; dans les métrites banales où les seuls microbes endogènes sont en cause, dans les métrites virginales enfin, si toutefois l'hymen permet le passage d'un petit speculum.

Sur un nouveau procédé de traitement chirurgical de la maladie de Dupuytren. Jean-André Tugler (1932). — Les traitements médicaux de la maladie de Dupuytren ont eu, jusqu'à l'heure actuelle, des résultats très aléatoires. On devra leur préférer le traitement chirurgical. Seule, une technique opératoire, permettant l'ablation en bloc des parties sclérosées,

et mieux, de toute l'aponévrose palmaire, mérite de la considération. Aux procédés d'aponévrectomie déjà connus, Desplas vient d'en ajouter un autre dont le principe essentiel consiste dans l'ablation en bloc de toute l'aponévrose palmaire en évitant, par tracé des incisions cutanées, les rétractions cicatricielles consécutives à l'intervention. Le procédé de Berger, avec greffe à l'italienne, ne sera employé que lorsqu'il sera impossible de séparer, par la dissection, la peau de l'aponévrose palmaire.

Contribution à l'étude des cavernes tuberculeuses du poumon et de leur traitement par le pneumothorax. André Fourès (1932). — Les cavernes tuberculeuses du poumon, même volumineuses ou multiples, ne sont pas la cause des signes généraux graves attribués autrefois à la tuberculose cavitaire. La caverne isolée, sans autre lésion pulmonaire, est compatible avec les apparenees d'une santé normale et même florissante. Chez des malades au repos, il n'est pas rare de constater une augmentation de poids dans le même temps où la caverne s'agrandit. En dehors de l'examen radiologique, ce sont surtout les caractères de l'expectoration qui permettront de faire le diagnostic de caverne tuberculeuse : expectoration constamment bacillifère, d'abondance variable d'un malade à l'autre; mais remarquablement fixe dans chaque cas. Les causes mécaniques, et, en particulier, la toux, jouent un rôle important dans la formation et l'extension des cavernes pulmonaires. La symphyse pleurale est fréquente au cours de ces lésions cavitaires. Elle peut être précoce. Aussi, en présence d'une image cavitaire nette, ne faut-il pas attendre plus de 2 ou 3 mois une guérison possible mais problématique, pour avoir recours à la collapsothérapie. Le pneumothorax paraît être le traitement de choix.

Les extraits gastriques dans le traitement des anémies graves. Jacques-Marie Moreau (1932). — Les extraits de muqueuse gastrique de porc constituent un adjuvant précieux dans la thérapeutique des anémies. Dans les anémies secondaires, leur ef.icacité, par voie buccale, donne des résultats variables. Dans les anémies, du type pernicieux, les ex-extraits gastriques influencent heureusement certains symptômes : la fétidité de l'haleine, la perte de l'appétit; mais ils ne doivent pas faire exclure, jusqu'à maintenant, l'emploi de l'hépatothérapie. Les extraits ont l'avantage de présenter, sous une forme réduite, l'équivalent d'une quantité considérable d'estomac frais de porc : 30 gr. d'extraits équivalent à 250 gr.

d'estomac frais. Ils ne provoquent aucune intolérance digestive et ne comportent aucune contre-indication.

Les extraits gastriques sont administrés avant les principaux repas; l'auteur signale que l'efficacité en est plus grande lorsqu'on donne, après l'absorption de l'extrait, de 75 à 100 gr. de viande crue hachée que l'on mélange à du bouillon.

La verrue plantaire et son traitement par l'électrocoagulation. Charles Fougoux (1932). — L'auteur recommande tout d'abord la *préparation du malade;* elle n'est pas indispensable, mais elle facilite l'opération et rend très simple l'ablation du durillon qui recouvre la verrue. On emploiera pour cela une vaseline salicylique extrêmement forte : acide salicylique, 10 gr.; vaseline, 30 gr. La vaseline salicylique est appliquée uniquement sur la zone hyperkératosique, à l'aide d'une compresse de gaze hydrophile que l'on a imbibée de la préparation. On découpe dans un carré de leucoplaste une fenêtre taillée aux dimensions du durillon et débordant de 1 cm. 1/2 environ. Cet artifice de préparation est destiné à protéger les tissus sains, voisins de la verrue plantaire, contre la causticité de l'acide salicylique. Un deuxième leucoplaste recouvre le tout. Ce pansement est renouvelé 2 fois par jour et ce traitement suivi pendant 4 à 8 jours. Avant chaque pansement, on conseille au malade de prendre un bain de pied. Le jour de l'intervention, il devra être prolongé pendant une heure. Le *matériel* consiste en une pince à disséquer, une paire de ciseaux courbes, un bistouri, une curette dermatologique de Brocq ou une curette de petites dimensions, une seringue et une aiguille pour faire une anesthésie locale, un appareil à électrocoagulation à ondes amorties. Comme anesthésique on emploie, soit une solution de novocaïne à 3 p. 100; soit une solution d'allocaïne Lumière à 5 p. 100 faiblement adrénalisée. Très doucement, de façon à ne pas éveiller la sensibilité de la verrue, on débarrasse la plante du pied de ses parties cornées, soit avec le bistouri à plat, soit avec la curette jusqu'au moment où l'épiderme se présente avec ses crêtes papillaires rosées. La verrue émerge alors très nettement de sa cavité. *Anesthésie.* A ce moment, on pratique l'anesthésie; on utilise une aiguille en nickel fine et assez longue. On pique obliquement, par rapport aux téguments. On perfore l'épiderme à environ 1 cm., 1 cm. 1/2 du bord de la verrue. L'aiguille doit avoir l'inclinaison voulue pour que sa pointe atteigne la région sous-jacente à la verrue. L'injection de 2 à 5 c.c. d'anesthésique, suivant l'importance de la verrue, doit être poussée très lentement après avoir vérifié qu'il ne s'écoule pas de sang par

l'orifice de l'aiguille. Dix minutes suffisent pour avoir une bonne anesthésie; elle n'est pas douloureuse lorsque l'aiguille est enfoncée d'un seul coup. Dans les cas où il y a un grand nombre de verrues à traiter sur le même pied, Ducourtioux a pratiqué l'anesthésie du nerf tibial postérieur; mais elle lui a paru donner des résultats moins parfaits que l'anesthésie locale. Dans les cas de petites verrues, Ducourtioux et Barbara ont réalisé des anesthésies très suffisantes en appliquant, après curettage, dans le fond de la cavité, un tampon d'ouate imbibé de liquide de Bonain.

Intervention. — Avec la curette, on débarrasse *complètement* la loge de la verrue des parties cornées qu'elle contient; il est bon de faire un évidement de la loge sous l'anneau corné, la verrue débordant souvent assez loin celui-ci. Lorsque ce travail est terminé, on procède à l'électrocoagulation. Le réglage varie avec les appareils. Deux procédés peuvent être employés; soit la méthode bipolaire (avec électrode indifférente sous le malade) soit la méthode unipolaire. L'auteur utilise comme électrode active, une aiguille à coudre de moyen calibre. L'aiguille diathermique est enfoncée légèrement (1 à 2 mm. environ) dans le papillome. Lorsque le courant a passé pendant quelques secondes, on voit le papillome se rétracter et durcir. Cette rétraction décolle les colonnes papillaires des parois de la loge et ce durcissement donne plus de prise à la curette à l'aide de laquelle la verrue est complètement énucléée. A ce moment, le fond de la loge saigne assez souvent. On en pratique l'électrocoagulation dans le but d'arrêter l'hémorragie et de détruire les vestiges du point d'implantation du papillome. Une compresse imbibée d'alcool à 90° que l'on maintient en place à l'aide d'une bande de leucoplaste est appliquée sur la plaie. Les *suites opératoires* sont très simples : bains de pied fréquents à l'eau bouillie dans une cuvette en émail flambée. La plaie doit être nettoyée à l'alcool camphré, puis l'on applique soit une pommade à l'oxyde jaune, soit une pommade à l'iodure d'amidon.

Après avoir ainsi exposé sa méthode, l'auteur conclut : la verrue plantaire est contagieuse; elle est une localisation à la plante du pied de la verrue vulgaire. La cicatrisation est complète le 8e jour après l'intervention; les récidives sont tout à fait exceptionnelles. Le plus souvent, le malade n'a pas été obligé d'interrompre ses occupations.

Action du foie sur la thermogénèse; recherches expérimentales. Yvette Even-Belthoise (1932). — Ces recherches confirment les expériences publiées par l'Ecole physiologique

belge sur les variations parallèles, chez l'animal normal, de la glycémie et de la température, sous l'influence de certaines substances hyperthermisantes.

Les expériences publiées récemment montrent que l'on peut modifier les rapports des variations glycémiques et thermiques par l'énervation expérimentale du foie. Au lieu d'employer les sections chirurgicales des nerfs hépatiques, l'auteur a réalisé leurs paralysies dissociées, à l'aide des substances pharmacodynamiques : par l'atropine, pour paralyser le parasympathique, et l'yohimbine pour paralyser l'ortho-sympathique. Il résulte de ses expériences, que, très vraisemblablement, par une paralysie du système nerveux végétatif hépatique, les substances pharmacodynamiques indiquées plus haut rompent le parallélisme des courbes glycémiques et thermiques provoquées par des substances hyperthermisantes du type de la β-tétrahydronaphtylamine. Ces données physiologiques sur le rôle du foie dans la thermogénèse sont susceptibles d'ouvrir des voies nouvelles dans l'exploration clinique des troubles thermiques observés au cours des maladies du foie et dans leur traitement.

L'iode naissant en solution aqueuse, diluée, dans les adénites. Clélia Duba (1932). — La technique du traitement est des plus simples. D'une part, on prépare une seringue de 10 à 20 c.c., une longue aiguille de moyen calibre, assez grosse cependant pour que le pus y passe facilement et une capsule stérilisée. D'autre part, on a du sérum physiologique à 7 p. 1000, des comprimés de « noviode » et un récipient quelconque pour l'évacuation du pus. On met 25 c.c. de sérum dans la capsule et 2 comprimés. Après asepsie de la région à ponctionner, on fixe le ganglion de la main gauche et on pique la peau, de préférence en descendant, à quelque distance du ganglion, en tissu sain pour éviter une fistule. Une fois la peau traversée, l'aiguille est poussée obliquement jusqu'à la paroi ganglionnaire qu'on traverse avec un ressaut. On ne trouve pas toujours du pus et il faut explorer avec soin la région. Si l'on a découvert une poche, on la vide par des ponctions répétées, en laissant l'aiguille à demeure, puis on injecte la solution d'iode naissant à plusieurs reprises, pour faire un lavage complet de la poche; enfin, quand on ne retire plus que le liquide injecté, on laisse à demeure une quantité d'iode naissant égale à la quantité du pus retiré.

Ce traitement des adénites par la ponction est le seul qui n'entraîne pas de cicatrice; il est applicable à tous les stades d'évolution de l'adénite. L'iode naissant, en solution aqueuse diluée, est un des plus puissants antiseptiques qui soit. La

solution n'est ni irritante ni douloureuse; en outre ce traitement s'applique à toutes les hypertrophies ganglionnaires. Il est utile dans les cas de ganglions non suppurés. On a noté, en effet, une diminution toujours très nette du volume, et, grâce à l'injection, on arrive même à caséifier et à faire suppurer le ganglion qui guérit alors comme les ganglions suppurés.

La cystectomie par le bistouri électrique à haute fréquence; sa technique; ses résultats. Henri Lemoine (1932). — La mise en œuvre d'une cystectomie ne sera justifiée que si l'on soupçonne, ou si l'on diagnostique un envahissement de la musculeuse, ce qui n'arrive que dans les cas de tumeurs malignes, d'emblée, particulièrement à forme murale et dans les polypes dégénérés et devenus envahissants. Ainsi définie, la cystectomie peut être limitée ou partielle, ou étendue subtotale et même totale. Dans tous les cas, l'emploi du « bistouri électrique » est venu apporter un élément nouveau pour aider à pratiquer l'ablation de la paroi vésicale. Heitz-Boyer en a montré les avantages et en a précisé le mécanisme histobiologique avec Champy. Le « bistouri électrique » assure l'*hémostase* de la section vésicale par une *action immédiate* en ce qui concerne les capillaires; une *action presque immédiate* pour les vaisseaux déjà notables; une *action indirecte* pour les vaisseaux plus importants, réalisée par la « coagulation sur pince » qui simplifie certaines ligatures à poser dans la profondeur du cavum pelvien; une *action retardée* grâce à une hémostase secondaire tardive par la constitution d'anneaux rétractiles autour des vaisseaux, constituant des sortes de ligatures vivantes. Il *évite* presque à coup sûr le *shock postopératoire* en supprimant les résorptions au niveau des vastes délabrements causés par les résections étendues; il facilite la résection du globe vésical et permet, enfin, de *poursuivre* en plusieurs étapes les lésions cancéreuses dans le cas de tumeur diffuse propagée plus ou moins à l'espace périvésical, envahissant, tantôt néoplasique, tantôt simplement inflammatoire. Le *choix du courant* à haute fréquence utilisé a une grande importance; il faut un courant à la fois coupant et fortement coagulant; c'est par l'association des anciens courants à ondes amorties et des nouvelles ondes entretenues que les conditions de sécurité pour pratiquer une bonne exérèse seront le mieux remplies. Les résultats *immédiats* sont assez encourageants; en ce qui concerne les résultats *éloignés*, trop peu de temps s'est écoulé pour porter un jugement fondé; cependant on a observé, chez un malade, une survie de 16 mois et chez qui la mort est survenue par urémie.

Hémorragies graves en pratique dentaire; traitement curatif et préventif. Jean Herboul (1932). — Chaque fois qu'un malade présentera une forte hémorragie dentaire et qu'une lésion locale ne pourra l'expliquer, chaque fois que l'on craindra une tendance hémorragique, avant de pratiquer une intervention buccale, il faudra rechercher les troubles sanguins, au moyen de 3 épreuves : temps de coagulation, temps de saignement, signe du lacet. *L'hémophile*, généralement un jeune garçon, aux nombreux antécédents hémorragiques, présentera un grand retard de coagulation. C'est la diathèse susceptible de produire les plus graves hémorragies. Seule la transfusion du sang peut, à coup sûr, les arrêter ou les prévenir. Il faut, s'il est nécessaire, pouvoir la répéter plusieurs fois. *L'hémogénique*, le plus souvent une femme sujette aux gingivorragies, aux règles fréquentes, abondantes et longues, aura un temps de saignement très augmenté, un signe du lacet positif, une mauvaise rétraction du caillot et, parfois, un temps de coagulation un peu augmenté. Si les troubles sanguins sont très marqués, le temps de saignement dépassant 10 minutes, le temps de coagulation 45 minutes, le signe du lacet étant fortement positif, il faudra faire une transfusion du sang, aussi bien à titre curatif que préventif. Si les troubles sanguins sont moins marqués, la sérothérapie ou l'hémothérapie suffiront presque toujours à les corriger. *L'hémophilo-hémogénique*, qui peut être indifféremment un homme ou une femme, aux nombreux antécédents hémorragiques, participe, à la fois, aux deux diathèses, l'une étant toujours plus prononcée que l'autre. On le traitera donc dans le sens de la diathèse prédominante et suivant son intensité. *L'hépatique*, en général un individu âgé, présentera les mêmes troubles sanguins que les hémogéniques, et sera traité de la même manière.

Dans tous les cas d'hémorragie, après intervention buccale, l'attention devra surtout porter sur les soins locaux : nettoyage et lavage de la plaie, pansement sérique compressif; le meilleur sérum est l'antidiphtérique non désalbuminé. Tous ces malades devront être opérés en maison de santé, soigneusement préparés avant l'intervention, étroitement surveillés pendant les 3 jours qui suivent et même jusqu'à cicatrisation de la plaie. L'intervention buccale devra être restreinte et minutieuse. On conseillera à ces malades de se faire fréquemment examiner la bouche, 4 fois par an, au moins, pour dépister les caries à leur début et les traiter afin d'éviter les extractions.

Les névrites arsénobenzéniques. Robert Pannet (1932). — Au cours du traitement par les arsénobenzènes, il peut survenir des complications névritiques. Ces névrites revêtent des formes cliniques diverses : 1° des *formes sensitives* comprenant : un type névralgique, un type de névrite sensitive banale, une forme ataxique (pseudo-tabétique); 2° des *formes sensitivomotrices;* 3° une *forme latente*, caractérisée uniquement par de l'aréflexie achilléenne.

Ces névrites disparaissent soit rapidement, soit lentement, lorsque le traitement arsenical est supprimé; mais l'aréflexie achilléenne persiste 3 à 4 ans. La reprise du traitement arsenical entraîne souvent la récidive de la névrite. Si le traitement arsenical n'est pas suspendu, les complications névritiques ne feront que s'aggraver. Ces complications sont un accident rare du traitement arsénobenzénique. Elles s'observent surtout après un traitement intensif et principalement par voie sous-cutanée. Elles sont de nature toxique, et surviennent souvent chez des sujets dont les nerfs sont fragilisés, par exemple chez les alcooliques. Le *diagnostic* de névrites arsénobenzéniques est habituellement facile. Il est particulièrement intéressant à discuter dans les formes pseudo-tabétiques, car la névrite simule le tabes fruste ou le tabes ataxique.

Le *traitement* consiste, avant tout, dans la suppression de l'arsenic. La médication soufrée, et, en particulier, l'hyposulfite de soude, facilite la guérison en favorisant l'élimination de l'arsenic.

Conceptions actuelles de l'insuffisance cardiaque et son traitement. Juan Larralde (1932). — En dehors des facteurs mécaniques, décrits par les auteurs classiques, il y a lieu de tenir compte d'un certain nombre d'autres facteurs pathogéniques dans l'insuffisance cardiaque. L'auteur insiste particulièrement sur les facteurs nutritifs. Ils ne représentent vraisemblablement pas une véritable cause pathogène, mais ils constituent le substratum chimique de l'insuffisance du myocarde. L'importance de ces facteurs est surtout considérable au point de vue thérapeutique. Les hydrates de carbone, sous forme de glycogène, représentant des substances traduisant directement la valeur fonctionnelle du myocarde. En fournissant au cœur, du sucre, d'une part, et de l'insuline, d'autre part, on assure la fixation de glycogène sur le muscle cardiaque, fixation qui équivaut à une récupération fonctionnelle. Les résultats thérapeutiques ont montré que cette méthode rend les plus grands services dans l'insuffisance cardiaque.

Contribution à l'étude de la paralysie générale; l'impaludation cérébrale. Jean Coulloudon (1932). — L'impaludation cérébrale améliore remarquablement, dans la grande majorité des cas, l'état général des paralytiques. Son action sur les réactions humorales est variable : en certains cas, elle les négative toutes avec une rapidité que ne réalise aucune autre méthode. Au pis aller, l'impaludation cérébrale fixe la maladie et fait bénéficier les paralytiques d'une survie qui sera sans doute considérable. Les améliorations, dont beaucoup très prononcées et pratiquement assimilables à la guérison, peuvent être estimées à 45 p. 100. Les guérisons complètes, avec récupération de toutes les fonctions intellectuelles, sont observées dans 20 p. 100 des cas. Les morts ne comptent que pour 1,41 p. 100. La transformation du syndrome paralytique en formes psychosiques est tout à fait exceptionnelle à la suite de l'impaludation cérébrale. Les résultats heureux sont plus sûrement acquis pour les paralytiques au début et peu atteints; mais on les obtient aussi, quoique plus rarement, chez des malades d'asiles, parvenus au dernier degré de la déchéance intellectuelle. Les signes physiques de la P. G. sont moins favorablement influencés que les signes psychiques; cependant, ils s'amendent parfois. *On réalise l'impaludation cérébrale*, suivant la méthode Ducosté, laquelle consiste à inoculer le paludisme, soit dans la substance blanche du cerveau (impaludation cérébrale proprement dite), soit dans les ventricules (impaludation ventriculaire), en y injectant du sang paludéen. On a été amené à utiliser le sang après avoir constaté que le sérum ou le liquide céphalo-rachidien des impaludés injectés dans les mêmes régions, étaient indifférents et ne donnaient jamais de manifestations cliniques de paludisme. Contrairement à l'opinion accréditée, l'injection de la substance blanche est d'une innocuité complète : l'impaludation cérébrale est mieux supportée que l'impaludation de W. von Jauregg. Elle n'entraîne jamais d'accidents du côté des fonctions motrices, sensitives, intellectuelles : les lobes frontaux où se fait l'injection se montrent absolument tolérants. *L'impaludation ventriculaire*, quoique généralement inoffensive, provoque communément quelques réactions pénibles. La technique opératoire est simple, du ressort de la petite chirurgie, et à la portée de tous les praticiens.

Pour pratiquer l'injection du sang dans la substance blanche, on charge la seringue du sang paludéen choisi, recueilli, de préférence un peu avant le moment présumé de l'accès, ou pendant l'accès lui-même. La lenteur avec laquelle on doit pousser l'injection rend nécessaire l'adjonction de citrate, sans

quoi le sang se coagule dans l'aiguille et rend l'opération difficile et dangereuse, ou même impossible. On humectera donc le corps de la pompe, avant la prise de sang, de quelques gouttes d'une solution de citrate à 1/20. On peut injecter de 1 à 5 c.c. de sang; 3 c.c. est la dose habituelle. Le groupe sanguin est indifférent. Il est bon, après avoir enfoncé l'aiguille de 3 cm. environ dans la substance blanche, de la retirer progressivement en poussant le piston de la seringue, de façon à ne pas trop distendre et dilacérer les fibres nerveuses; cette précaution paraît assez superflue; on n'observe jamais d'accidents immédiats ou lointains. Si l'on craint de laisser tomber quelques gouttes de sang dans l'espace sous-arachnoïdien, on peut, l'injection terminée, laver l'aiguille, restée en place, avec un peu de sérum physiologique. La petite plaie du cuir chevelu est obstruée avec du collodion ou un carré de sparadrap.

Pour procéder à l'injection ventriculaire, on aspire d'abord 5, 10 ou 15 c.c. de liquide céphalique, puis on pousse, par l'aiguille maintenue en place, une quantité moindre de sang citraté. L'injection se fera très lentement; elle donne assez souvent des réactions immédiates : les malades accusent des maux de tête et des vertiges. On les fait coucher après l'opération.

La voie d'accès la plus favorable est à 3 cm. environ en avant du bregma et à 3 cm. en dehors de la ligne médiane; elle permet d'injecter à la fois la substance blanche du lobe frontal et d'atteindre très sûrement le ventricule latéral; c'est la voie qu'emploie ordinairement Ducosté. *La chimiothérapie* ne paraît pas nécessaire après l'impaludation cérébrale : la plupart des impaludés cérébraux guéris n'ont été soumis à aucun traitement médicamenteux.

Le Gérant: G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 9-32.

ARTICLES ORIGINAUX

LE TRAITEMENT DE L'OSTEOMYELITE AIGUE

Par le Dr Pierre Mocquot,

Professeur agrégé, Chirurgien de l'hôpital Bichat.

Le traitement de l'ostéomyélite aiguë des adolescents reste une question difficile de la pratique chirurgicale; dans les formes graves c'est toute la question du traitement des grandes infections septicémiques qui se pose; dans les formes moyennes, où les symptômes locaux sont nettement prédominants, les modalités de l'action chirurgicale sont encore discutées : la guérison est toujours lente et le gros danger de ces formes, comme dans les formes légères est la persistance d'accidents d'ostéomyélite chronique avec les réveils qui s'échelonnent parfois pendant des années et même toute la vie.

Il y a une dizaine d'années, on avait espéré que l'usage des vaccins antistaphylococciques permettrait d'améliorer les résultats thérapeutiques. Ces espoirs ont été en grande partie déçus. Dans les formes aiguës, la vaccinothérapie n'a qu'une action inconstante; les cas dont l'évolution semble avoir été franchement modifiée par le vaccin sont peu nombreux; dans les cas graves, la vaccinothérapie est inefficace; certains l'ont même accusée d'être dangereuse. Dans les cas moyens et légers, elle rend quelquefois service, mais son action est difficile à apprécier. Jamais, en tout cas, elle ne doit retarder l'acte chirurgical qui est l'élément fondamental du traitement.

Dans les formes chroniques, l'action de la vaccinothérapie est très aléatoire. J'ai vu cependant, chez une malade sujette depuis des années à des manifestations d'ostéomyélite chronique, à la suite d'une ostéomyélite vertébrale, une amélioration certaine à la suite d'un traitement bien conduit par des auto-vaccins. Mais je dois dire que ce traitement n'a pas empêché une nouvelle rechute, au bout de 3 ans.

Dans les formes aiguës, je le répète à dessein et je crois que tous les chirurgiens sont d'accord sur ce point, il ne faut pas s'attarder au traitement par les vaccins : l'acte chirurgical est nécessaire et il doit être *précoce* : c'est la condition essentielle de son succès.

Le traitement opératoire de l'ostéomyélite aiguë comporte

trois modalités : l'incision de l'abcès sous-périosté, la trépanation de l'os et l'ouverture du canal médullaire, enfin la résection complète de l'os malade.

Jusqu'à ces derniers temps, cette dernière opération était considérée comme une opération d'exception, acceptable seulement pour certaines localisations (péroné, clavicule), dans des cas graves, alors que les méthodes ordinaires n'avaient pas amené la sédation des accidents ou lorsque toute une diaphyse était frappée de nécrose d'une épiphyse à l'autre, souvent déjà en grande partie décollée par le pus et réduite à l'état de séquestre. On citait bien quelques remarquables exemples de reconstitution osseuse et de guérison après résection, mais dans la pratique, la résection était une opération de très grande exception. Kirmission, Brow, proscrivaient énergiquement la résection diaphysaire des os longs des membres.

Depuis que, en 1926, Leveuf a montré que l'on pouvait, peut-être avec avantage, étendre dans une assez large mesure les indications de la résection dans l'ostéomyélite aiguë, la question s'est un peu modifiée et il n'est pas sans intérêt d'examiner à quel point nous en sommes arrivés.

Le premier élément de l'acte chirurgical est l'ouverture de l'*abcès sous-périosté*, abcès qui souvent d'ailleurs, au moment où il est incisé, a déjà rompu le périoste et commence à diffuser dans les espaces inter-musculaires; l'incision doit être large et porter sur toute la hauteur du décollement périostique; des contre-incisions seront pratiquées s'il est nécessaire.

Ces incisions sont-elles suffisantes? Dans certains cas, oui : la seule évacuation du pus accumulé sous le périoste peut suffire à amener la chute de la température, l'atténuation des phénomènes généraux et locaux. Par la suite, on peut voir l'abcès se guérir et la plaie se fermer complètement. Ultérieurement, l'os restera souvent déformé, présentera des irrégularités, des hyperostoses et sera exposé à des rechutes. Souvent d'ailleurs une fistule persiste et un séquestre se forme bientôt engainé d'os nouveau : une nouvelle opération sera nécessaire pour l'enlever.

D'autres fois, l'*incision de l'abcès sous-périosté* n'est pas suffisante : les phénomènes généraux et locaux ne cèdent pas : c'est que l'abcès n'est pas seulement sous-périostique, mais intra-osseux et, dans ces conditions, la *trépanation secondaire* doit être pratiquée au plus tôt, trépanation large qui ouvrira

le canal médullaire à partir du bulbe de l'os sur toute la longueur nécessaire, jusqu'à ce que l'on trouve une moelle rouge, saignante, d'apparence saine.

La tranchée doit être large pour permettre le drainage du canal médullaire et, aussi, pour faciliter ultérieurement la réparation : le mot de trépanation ne donne pas une idée juste de l'opération qui doit être pratiquée : c'est plus exactement un évidement-résection (Leriche).

Dans bon nombre de cas d'ailleurs, la trépanation de l'os doit être faite d'*emblée*. Si, après l'incision de l'abcès sous-périosté, l'os sous-jacent apparaît blanc, nacré, si à travers les canaux de Haven élargis, on voit sourdre des gouttelettes purulentes, il faut considérer comme certain qu'il y a du pus dans le canal médullaire et ouvrir ce dernier largement d'emblée, sur toute l'étendue nécessaire.

C'est le fait essentiel qui résulte des recherches de Lannelongue : l'infection ne frappe pas seulement les couches superficielles de l'os, elle atteint tout l'ensemble des éléments médullaires.

En réalité, sur certains os, comme le péroné, comme les os plats, omoplate, clavicule, os coxal, la trépanation est irréalisable et longue, après ouverture de l'abcès sous-périosté, l'os sous-jacent paraît voué à la nécrose : c'est une véritable résection que l'on pratique d'emblée, résection qui est souvent suivie, en particulier pour le péroné, comme l'a montré Lecène, de régénération osseuse.

Ces opérations larges, ces ouvertures étendues du canal médullaire qui parfois, sur la moitié de la longueur de l'os, suppriment la moitié du cylindre diaphysaire, amènent d'ordinaire l'arrêt des phénomènes généraux et locaux et la guérison des accidents aigus.

Mais quelle guérison? C'est une guérison très lente et souvent bien relative. Des séquestres se forment sur les parties de diaphyse laissées en place, séquestres qu'il faut dégager et extraire par de nouvelles opérations. A leur place persistent des cavités osseuses qui n'ont aucune tendance à se combler spontanément, qu'il faut opérer de nouveau et c'est toute l'histoire de l'ostéomyélite chronique avec ses douleurs, ses abcès, ses fistules, ses déformations, ses réveils, tous accidents bien connus sur lesquels il est inutile d'insister.

Il serait cependant injuste de ne pas reconnaître que ces trépanations larges, avec évidement du canal médullaire, sont

susceptibles de donner non seulement de très bons résultats immédiats, mais aussi d'ailleurs de bons résultats éloignés. L'on voit des sujets qui, atteints d'ostéomyélite dans leur adolescence, restent avec un membre vigoureux et non raccourci, avec une grande cicatrice déformée adhérente à l'os, avec un os augmenté de volume et irrégulier, mais solide et qui mènent une vie active, sans connaître jamais, du fait de cette lésion ancienne, aucune entrave.

C'est, d'une part, pour obtenir dans les cas graves une guérison plus sûre et plus rapide, d'autre part, pour éviter les séquelles trop souvent interminables de l'ostéomyélite chronique que, dans ces dernières années, quelques chirurgiens, à la suite de Leveuf, ont eu recours aux résections diaphysaires étendues dans les ostéomyélites graves.

Résections précoces : il faut insister sur ce caractère essentiel qui semble bien être la condition principale de la reconstitution osseuse, entreprises soit d'*emblée* comme premier traitement de l'ostéomyélite, soit après l'échec d'une première intervention : incision d'abcès ou trépanation : *résection secondaire précoce.*

Il faut reconnaître que, dans des cas graves, dans certaines formes d'ostéomyélite bipolaire avec envahissement total de la diaphyse, dans des cas où il ne semblait rester d'autre ressource que l'amputation, ces résections diaphysaires étendues ont donné des succès remarquables. Elles apparaissent comme le plus puissant moyen d'action locale dont nous disposions, en dehors de l'amputation, pour lutter contre ces infections si graves.

On a dit, d'autre part, qu'elles coupaient court à toutes les séquelles, qu'elles mettaient le malade définitivement à l'abri de toutes les complications si fréquentes après les opérations habituelles. Sur ce point, il reste encore quelques doutes : le temps d'observation n'est pas encore suffisant : si l'on connaît des cas qui semblent complètement et définitivement guéris, on en connaît aussi d'autres chez qui on a vu reparaître la suppuration et se former des fistules, peut-être, disent les partisans des résections, parce que l'exérèse n'a pas été assez étendue.

La résection est encore assez facilement admise pour les segments de membre à deux os, parce que l'os resté sain sert de tuteur et de guide pour la reconstitution de l'os réséqué, mais, dans les segments à un seul os, la résection

apparaît plus hardie; cependant Hallopeau avait obtenu un succès remarquable par la résection de la diaphyse humérale dans un cas où l'amputation paraissait être la seule ressource et Leveuf a obtenu aussi un beau succès après une résection de la moitié inférieure de la diaphyse du fémur.

La grande objection faite à la résection c'est le danger du défaut de reconstruction osseuse : on en a cité des exemples pour l'humérus (Gaudart d'Allaines), pour le radius (A. Martin), pour le tibia (G. Picot).

Les partisans de la résection répondent que ces défauts de reproduction osseuse ne s'observent que dans les cas où la résection a été trop tardive, soit que le périoste ait été complètement détruit par la suppuration, soit qu'il y ait eu déjà, autour du séquestre, formation d'os nouveau. Dans les deux cas, on s'expose à la non-reconstitution de l'os. Mais cette reconstitution serait assurée si la résection avait été faite à une période très rapprochée du début des accidents, c'est-à-dire moins de deux à trois semaines, et si le traitement ultérieur a été correct, c'est-à-dire si l'on s'est abstenu de l'usage d'antiseptiques et de pansements agressifs.

A vrai dire, le danger de non-reconstruction de l'os n'est pas la seule objection que l'on puisse faire à la résection dans l'ostéomyélite. Même dans les cas où la reconstitution de l'os paraît suffisante, il y a deux autres dangers : c'est, d'une part, le raccourcissement lorsque le cartilage sous-épiphysaire a été détruit; ce sont, d'autre part, les incurvations et les déformations de l'os néoformé.

J'en ai eu sous les yeux un remarquable exemple : il y a quelques mois, un enfant de 14 ans 1/2 m'était amené par son père pour une grave difformité du membre inférieur droit.

Quatre ans auparavant, l'enfant avait été atteint d'une ostéomyélite du tibia droit; le chirurgien appelé avait pratiqué, dans des conditions que je n'ai pu préciser d'une façon très exacte, une résection de la partie supérieure de la diaphyse du tibia, et quelques jours après, il avait à nouveau réséqué 2 cm. d'os sur le bout supérieur et sur le bout inférieur.

La réparation s'était faite dans de bonnes conditions; les radiographies montraient une bonne reconstitution de l'os; la cicatrice était nette : il n'y avait plus jamais eu de suppuration.

Mais le résultat orthopédique était fort médiocre : il y avait

un raccourcissement de 7 cm. environ du membre inférieur. Le tibia droit était raccourci de 6 cm. et il y avait un genu valgum. En outre, il existait une forte inflexion du tibia à sa partie supérieure et le père disait qu'elle avait tendance à augmenter. Elle formait une courbe regardant en bas et en avant. Il y avait des mouvements de latéralité dans le genou. Le raccourcissement était compensé par une forte inclinaison du bassin.

En somme, après les résections diaphysaires, il n'y a pas seulement à craindre l'absence de régénération de l'os, mais aussi les inflexions et les déformations, et le raccourcissement de l'os néoformé.

L'incertitude des indications vient, en somme, de l'ignorance où nous sommes des conditions précises de l'ostéogénèse, et, tant que nous ne les connaîtrons pas mieux, les opérations de résection diaphysaire comporteront un risque non négligeable.

Aussi la tendance est-elle d'en limiter les indications. Certes elles peuvent donner de très beaux succès dans les cas graves. Mais, si l'on doit y avoir recours, il faut savoir s'y décider promptement, d'emblée ou aussitôt après l'échec reconnu des méthodes habituelles.

Dans les observations qui ont été présentées à la Société de Chirurgie l'an dernier, l'intervention première a été souvent tardive et les chirurgiens se sont trouvés en présence de lésions qui pouvaient justifier la résection diaphysaire, mais qui s'expliquaient peut-être par le retard apporté à l'intervention.

Est-il possible, dans ces conditions, de préciser des indications à la résection diaphysaire dans le traitement de l'ostéomyélite aiguë.

Il faut s'efforcer d'agir le plus tôt possible, de proportionner l'acte chirurgical à l'importance des lésions créées par l'infection sur l'os malade, ainsi que l'a dit très justement P. Mathieu. La forme nécrosante extensive qui frappe la diaphyse de nécrose totale en quelques jours justifie la résection primitive précoce, imposée par les lésions; de même la nécrose diffuse étendue observée lorsque l'intervention a été retardée.

La résection secondaire précoce proposée par Leveuf, dans les cas où le traitement institué, incision d'abcès ou trépanation, n'a pas donné l'amélioration sur laquelle on comptait

est plus discutable. Il faudrait enlever l'os avant qu'il se soit produit une délimitation nette entre le mort et le vif, c'est-à-dire avant l'apparition du séquestre. Mais alors quelle étendue faut-il donner à la résection, à cette période où il est impossible de connaître l'étendue des lésions?

L'exemple des défauts de reconstitution osseuse, de raccourcissement et de déformation après résection doivent nous inciter à la prudence, et tant que nous ne connaîtrons pas mieux les conditions de l'ostéogénèse, il sera sage de ne pas trop étendre les indications de la résection diaphysaire des os longs des membres, dans le traitement de l'ostéomyélite aiguë. De même les travaux récents ont-ils eu le très grand mérite de nous faire connaître que cette opération hardie peut donner des succès remarquables et que l'ostracisme dont elle était frappée était sans doute excessif.

LE TRAITEMENT DE L'HYPERSENSIBILITE AU VENIN D'ABEILLES

Par Maurice PERRIN,
Professeur de Thérapeutique à la Faculté de Médecine de Nancy

et Alain CUÉNOT,
Interne des Hôpitaux de Nancy.

Le mode de réaction des sujets non accoutumés aux piqûres d'hyménoptères est extrêmement variable. L'effet d'une seule piqûre peut, chez un homme d'apparence normale, aller de la petite papule ortiée, si douloureuse mais bénigne, à la mort brutale. Entre ces deux modalités réactionnelles extrêmes existent toute une série d'accidents généraux plus ou moins graves; exceptionnels par rapport à la fréquence des piqûres d'abeilles, ces accidents n'en existent pas moins. On en relève dans la littérature une centaine d'observations, dont malheureusement la concision nuit souvent à la clarté; pour notre part, nous en avons apporté 13 nouvelles, à l'occasion desquelles nous avons tenté de faire une mise au point de la question (1).

(1) M. PERRIN et A. CUÉNOT : « L'Hypersensibilité au venin d'abeilles ». *La Presse Médicale*, 29 juin 1932, n° 52, p. 1014. — « A propos de treize observations nouvelles d'hypersensibilité au venin d'abeilles ». *Revue Médicale de l'Est*, 1932. — Nous renvoyons à ces articles pour la documentation et la bibliographie.

Nous n'envisageons pas, ici, certains accidents un peu particuliers que l'on rencontre assez fréquemment à la suite des piqûres d'hyménoptères : les accidents infectieux, par exemple, comme les lymphangites, ou ceux qui relèvent du siège de la piqûre : sur la langue, le voile du palais, l'œil ou même la verge. La cause et la symptomatologie de ces complications, parfois graves d'ailleurs, sont bien distinctes de celles des grandes crises générales dont nous voulons parler. Nous n'avons en vue que les accidents d'hypersensibilité.

*
**

Parfois, les accidents d'hypersensibilité s'observent lors d'une première piqûre, mais, la plupart du temps, il s'agit d'un sujet qui, jusque-là, n'avait manifesté aucune sensibilité spéciale au venin d'abeille. Cinq minutes après une piqûre d'abeille, il est pris d'un malaise, ressent brusquement une constriction thoracique ou laryngée, une difficulté respiratoire angoissante, puis est pris de vertige et s'écroule sans connaissance. Après quelques minutes, lorsqu'il reprend ses sens, il se sent dévoré par un prurit intense, ses téguments, œdémateux par place, sont recouverts d'une éruption urticarienne généralisée. Il étouffe et se plaint de manquer d'air. Le pouls est rapide et tumultueux. Son facies est congestionné et ses yeux injectés et larmoyants. Souvent, pendant sa syncope ou dans les instants qui la suivent, il est très agité et peut présenter des crises épileptoïdes plus ou moins atypiques. Puis il est pris de vomissements et ressent une envie impérieuse d'aller à la selle. Son angoisse diminue progressivement, faisant place à un engourdissement puis à un sommeil profond. 4 à 5 heures après la piqûre tout rentre à peu près dans l'ordre; il persiste seulement une céphalée très vive et une sensation de fatigue et d'abattement qui dure encore plusieurs jours.

Ce syndrome n'est pas toujours aussi complet, la crise n'est souvent qu'ébauchée et ne se traduit que par un peu d'urticaire et du vertige. D'autres fois, certains symptômes manquent, mais l'allure générale de la crise est conservée. Parfois enfin, l'intoxication est si brutale qu'elle perd ses caractères cliniques pour se terminer par la mort avec une rapidité terrifiante, telle l'histoire rapportée par Delpech d'un enfant âgé de 6 ans, très nerveux, et ayant déjà présenté de courtes syncopes lors de piqûres précédentes. Un jour il est piqué

à la tempe gauche par une abeille. L'enfant court vers son père qui extrait l'aiguillon. Cependant son corps se couvre de sueurs, ses lèvres deviennent livides. On couche le petit malade. Sa respiration devient pénible, l'épigastre se tend et la mort survient en une trentaine de minutes. DESBRET cite l'observation, tout à fait analogue, d'un villageois d'environ 30 ans qui piqué par une abeille au-dessus du sourcil, s'étendit sur le sol et mourut quelques instants plus tard.

On reconnaîtra une similitude remarquable dans la symptomatologie de ces accidents, aussi bien dans les 13 observations recueillies par nous que dans toutes les descriptions de crises analogues données par les différents auteurs : L. CORNIL, M. ROCH, Ch. MANTOUX, G. LEGAL, M. PHISALIX, P. FABRE ou CHAPUIS. Cette similitude de symptômes a une grande importance à nos yeux, car elle permet de supposer l'identité des causes déterminantes de la crise et non pas, comme LEGAL puis ROCH l'avaient proposé, des causes diverses suivant les cas, tels que le siège céphalique de la piqûre, la possibilité d'une injection intraveineuse du venin, la probabilité d'une maladie concomitante insoupçonnée, l'existence enfin d'une susceptibilité nerveuse particulière ou d'une sensibilisation anaphylactique.

Nous avons étudié et discuté, dans notre article de la *Presse médicale*, le mécanisme des accidents en nous appuyant sur les travaux des auteurs précités et sur certaines recherches de ROCH, ARTHUS, LANGER, C. PHISALIX; et nous avons conclu qu'il s'agit de chocs protéotoxiques graves, identiques cliniquement aux effets d'une intoxication massive par des piqûres multiples. Les hypersensibilités acquises sont pour nous des sensibilisations de nature anaphylactique, et celles qui sont congénitales correspondent à une idiosyncrasie dont la cause première nous échappe.

***

Ces données pathogéniques comportent des conséquences pratiques.

En effet, au point de vue thérapeutique, il faut envisager, d'une part, le traitement de l'hypersensibilité elle-même, d'autre part, le traitement des accidents de l'hypersensibilité.

Logiquement, si nous avons affaire à une hypersensibilité acquise, le mieux est de dépasser le stade de la sensibilisation anaphylactique pour atteindre celui de l'immunité. Après

désensibilisation par l'injection à la Besredka de traces de venin dilué, il suffira, pour atteindre ce but, de faire piquer le malade par un nombre progressivement croissant d'abeilles. C'est d'ailleurs ce qui s'est passé spontanément chez les apiculteurs qui ont présenté une hypersensibilité passagère. En continuant à s'exposer aux piqûres, ils ont vu leur sensibilité exagérée diminuer de plus en plus, pour disparaître complètement à un moment donné.

Pour l'hypersensibilité congénitale, il n'en est pas de même. Cette idiosyncrasie est beaucoup plus tenace; dans nos deux premières observations, par exemple, elle est restée sans changement pendant toute l'existence des malades. A noter une très intéressante tentative de désensibilisation, faite par la malade elle-même, et dont l'échec montre bien la différence qui existe entre cette hypersensibilité congénitale et l'hypersensibilité anaphylactique. Toutefois, il est probable qu'une vaccination extrêmement prudente, par venin très dilué, l'atténuerait dans d'importantes proportions.

En ce qui concerne le traitement des accidents proprement dits de l'hypersensibilité, il faudra :

1° Eviter autant que possible la résorption brutale du venin par l'application très précoce d'un lien serré si la piqûre siège sur un membre, ou d'une ventouse correctement placée s'il est impossible de poser un garrot, sur la face ou le cou par exemple.

2° Lutter contre l'intoxication par le sérum antivenimeux anticobra de l'Institut Pasteur dont la polyvalence permet une protection suffisante vis-à-vis du venin d'abeille. Si on n'en a pas sous la main, il suffira, la plupart du temps, de prélever sur un apiculteur solidement immunisé, sain et proche parent de préférence, 20 c.c. de sang que l'on réinjectera aussitôt dans les muscles du malade.

Cette sérothérapie spécifique est certainement la thérapeutique de choix. Nous croyons utile cependant de rappeler un traitement qui a au moins le mérite de l'originalité et qui est utilisé couramment par les sauvages des régions où abondent les serpents venimeux. Ceux-ci, depuis la plus haute antiquité, vantent l'ivresse alcoolique comme la méthode la plus sûre pour lutter contre les envenimations. A ce sujet, Boudin, dans les *Annales d'Hygiène Publique et de Médecine Légale* de 1861, raconte l'histoire d'un indigène mordu par un des plus dangereux serpents de la région de Manille, dont la morsure

est considérée là-bas comme toujours mortelle. Dès les premiers signes d'intoxication, qui d'ailleurs s'annonçaient graves, on lui fit absorber trois bouteilles de vin de coco (14° à 16° d'alcool) par dose fractionnées pour entretenir l'ivresse. Le malade guérit, au bout de quelques heures, sans autres incidents.

Charles VALENTINO (1905) expérimentant sur la poule constate la survie des animaux, injectés d'une dose léthale de venin de Naja tripudians, si, après l'envenimation, on leur injecte une dose suffisante d'alcool (4 c.c.).

Enfin, nous rappelons l'observation donnée par HERMANN qui raconte l'histoire d'un paysan de 74 ans qui, rentrant ivre à la maison, renversa une ruche et subit environ 600 piqûres. Quelques instants plus tard, il est secouru et perd connaissance. Il vomit, son pouls s'accélère puis en quelques heures tout rentre dans l'ordre et au bout de 5 jours il put reprendre son travail. Cet homme était apiculteur, donc en partie immunisé, mais étant donnée l'importance de l'envenimation, il est impossible d'admettre que cela eût suffit. Très probablement l'ivresse alcoolique qu'il présentait a dû jouer un certain rôle dans sa protection. La question n'est pas neuve, et déjà, en 1910, NOTHNAGEL avait insisté sur la résistance exceptionnelle des ivrognes aux piqûres d'abeilles.

En l'absence de toute autre médication possible, il est donc raisonnable de proposer l'administration d'alcool chez ces malades intoxiqués gravement par le venin d'abeille. Il pourrait même être intéressant, pour gagner du temps dans les intoxications sévères, de l'injecter par voie endoveineuse suivant la méthode mise au point par GARCIA pour l'anesthésie générale (injection lente d'un mélange à parties égales d'alcool éthylique à 95° et de sérum glucosé à 24 % jusqu'à l'ivresse).

Le mode d'action de cette thérapeutique n'est pas encore connu, mais, à première vue, il doit s'agir d'une substitution de nature métathétique au niveau de la cellule sensible, analogue à celles que nous avons étudiées plus longuement ailleurs (1).

3° Une fois le malade protégé, autant que possible par la sérothérapie ou l'alcoolisation, on pourra seulement permettre

(1) M. PERRIN et A. CUÉNOT. « La Métathèse, modalité nouvelle de désintoxication de l'organisme ». *Congrès des Sociétés Savantes*, Clermont-Ferrand, 1931. — *Bulletin Général de Thérapeutique*, avril 1931, p. 145 ; *Journal de Physiologie et Pathologie générale*, 1932, n° 1, p. 87.

la résorption du venin et enlever très progressivement les liens, les garrots ou les ventouses placés quelques minutes auparavant. Ces manœuvres une fois faites, on songera à appliquer une médication symptomatique : relever la tension par l'injection d'adrénaline ou de sérum artificiel, administrer des toni-cardiaques : huile camphrée ou sulfate de spartéine (celui-ci favorise l'action du sérum antivenimeux); enfin on couchera le malade dans un lit bien chaud, dans une salle aérée.

En résumé, il existe des sujets hypersensibles au venin d'abeille qui, après une seule piqûre, font des chocs protéotoxiques graves, identiques cliniquement à une intoxication massive par des piqûres multiples d'abeille. Ces hypersensibilités acquises sont des sensibilisations de nature anaphylactique et celles qui sont congénitales correspondent à une idiosyncrasie somatique généralement très tenace.

Leur thérapeutique, outre la médication symptomatique hypertensive et tonicardiaque, doit consister :

1° à ralentir la résorption du venin par la pose rapide de liens ou de ventouses;

2° à désintoxiquer l'organisme par le sérum antivenimeux ou l'alcoolisation.

CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA CURE DE VITTEL. RECHERCHES SUR L'ACTION DE L'EAU DE LA SOURCE HEPAR.

Par MM. A. Desgrez, F. Rathery et R. Wolff

L'étude systématique de l'action des cures de diurèse, que nous poursuivons depuis plusieurs années, nous a permis d'observer, chez des malades soumis à une pareille cure, des variations nettes de la diurèse solide et, en particulier, du métabolisme azoté. Rappelons que ces recherches avaient permis de décrire un syndrome réactionnel caractérisé par de la polyurie, par l'augmentation globale, mais modérée, des éliminations minérales et organiques (à l'exception de la créatinine), par la diminution de la molécule élaborée moyenne. Ces effets se manifestaient chez des malades soumis à une cure d'Evian (1) et de Vittel Grande Source (2).

(1) *Bull. de l'Acad. de Méd.*, t. CIII, 15 avril 1930.
(2) *Bull. de l'Acad. de Méd.*, t. CV, 20 janvier 1931.

Nous apportons, dans ce travail, une série d'observations que nous a fournies l'étude de la cure de Vittel Hépar.

La source Hépar, autrefois appelée Source Salée, en raison de sa minéralisation plus forte, est plus riche en calcium et en magnésium que la Grande Source. Elle contient 0 gr. 61 de calcium, 0 gr. 15 de magnésium et 1 gr. 59 d'ions SO^4 par litre. D'après sa composition, elle devrait jouir à la fois de propriétés diurétiques et cholagogues.

La clinique a déjà permis d'observer les effets favorables de cette eau dans les troubles fonctionnels d'origine hépatique et rénale. Nous avons cherché à préciser par des épreuves de laboratoire cette action thérapeutique. Nous nous proposons d'étudier plus particulièrement dans ce travail l'effet diurétique de ces eaux.

Les malades soumis à la cure étaient des rhumatisants ou des sujets présentant une légère insuffisance rénale, et qui accusaient souvent une légère hypertension. Ils étaient soumis à un régime constant pendant tout le temps que durait la recherche. Dans ces conditions seulement, il était possible d'observer l'effet de la cure. Les conditions expérimentales étaient, par ailleurs, les mêmes que celles indiquées dans les recherches précédentes. Afin de suivre la technique courante de la cure, nous l'avons fait durer vingt et un jours. Elle était précédée et suivie d'une période d'observation de cinq jours, pendant lesquels les urines étaient recueillies et le régime maintenu identique à celui de la cure. Le volume d'eau minérale ingéré a été de 700 cent. cubes par jour. Mais, malgré nos efforts, il ne nous a pas été possible de régler strictement le régime des autres boissons. Les urines étaient recueillies tous les jours, en présence d'oxycyanure de mercure, et mises à la glacière. Les analyses ont été effectuées sur des mélanges d'urines de trois ou de sept jours. Nous présentons dans nos tableaux les résultats, en donnant la moyenne des éliminations pour chaque malade avant, pendant, et après la cure. Nous avons également calculé la moyenne des résultats pour l'ensemble des malades. De l'examen de ces derniers chiffres se dégage l'action générale de la cure. Les recherches ont porté sur les urines et le sang de 11 malades. Les éléments mesurés dans les urines ont été le volume, la densité, la molécule élaborée moyenne, l'urée, l'azote total, le rapport azoturique, les purines, et, parmi les éléments minéraux, le potassium, le calcium, le magnésium, les ions

sulfate, carbonate, phosphate, l'acidité de titration, le *p*H. Sur le sang, nous avons pratiqué le dosage de l'urée et de l'acide urique.

NOMS		VOLUME	EXTRAIT SEC	CHLORURES en NaCl	MOLÉCULE élaborée moyenne	URÉE	N. TOTAL	N. URÉIQUE / N. TOTAL	PURINES
Moi :	Avant cure..	925	30,8	4,87	81,3	9,87	5,92	0,78	0,60
	Cure........	1.540	28,8	3,36	76,4	9,83	5,78	0,79	0,57
	Après cure..	1.095	28,6	4,45	82,4	9,54	5,69	0,78	0,54
Hob	Avant cure..	1.080	57,0	13,6	19,3	19,3	11,5	0,78	0,77
	Cure........	1.765	60,8	13,3	75,4	21,3	12,5	0,80	0,88
	Après cure..	910	55,1	11,9	81,8	19,6	11,2	0,81	0,82
Via.	Avant cure..	735	23,1	4,30	74,7	9,19	5,40	0,79	0,37
	Cure........	1.540	38,9	6,80	69,6	16,1	9,39	0,80	0,45
	Après cure..	1 290	38,4	7.37	71,8	15,4	9,16	0,78	0,46
Kauf	Avant cure..	820	40,4	10,1	86,0	12,4	7,60	0,76	0,56
	Cure........	1.705	41,3	11,6	74,7	12,3	7,39	0,77	0,44
	Après cure..	1 380	39,6	11,1	89,4	11,4	6,86	0,78	0,61
Lee	Avant cure..	1.027	37,8	7,78	73,7	13,8	7,68	0,84	0,59
	Cure	1.43	43,8	9,01	73,2	13,9	7,55	0,80	0,49
	Après cure..	1.11	40 9	9,89	75,9	14,2	8,12	0,82	0,52
Lemp	Avant cure..	1.615	31,4	7,39	72,3	12,0	7,17	0,78	0,48
	Cure	1.755	29,1	5,48	68,3	11,8	6,81	0,81	0,30
	Après cure..	1.305	24,7	3,40	71,4	10,9	6,08	0,84	0,33
Guilp.......	Avant cure..	765	21,1	2,59	72,7	8,98	5,35	0,78	0,28
	Cure........	1.125	29,8	5,25	77,3	11,0	6,57	0,78	0,39
	Après cure..	1.040	38,2	6,81	79,7	15	9	0,78	0,47
Dep...	Avant cure..	1.065	38,8	4,55	71,2	16,3	9,37	0,81	0,51
	Cure	1.160	34,3	5,09	75,6	14,6	8,30	0,82	0,51
	Après cure..	907	32,6	3,71	76,0	14,9	8,20	0,85	0,51
Guy........	Avant cure..	800	38,6	7,91	79,5	14,7	8,40	0,82	0,58
	Cure........	1.260	50,7	10,6	78,4	19,3	10,7	0,84	0,48
	Après cure..	985	43,3	9,40	64,4	21,7	12,2	0,82	0,70
Lapl........	Avant cure..	1.595	49,0	10,1	71,1	18,5	10,6	0,81	0,48
	Cure	2.260	56.4	12,1	73,0	23,1	13	0,83	0,50
	Après cure..	2.460	64,2	13,5	86,0	23,7	13,4	0,82	0,31
Mor	Avant cure..	835	28,7	4,44	86,9	10,3	6.04	0,80	0,32
	Cure..	1.265	32,4	5,55	75,7	11,8	6,56	0,84	0,30
	Après cure..	930	27,7	5,98	78,8	8,84	4,95	0,83	0,27
Moyenne....	Avant cure..	1.045	36,0	7,06	76,7	13,2	7,73	0,80	0,50
	Cure........	1.527	40,2	8,01	74,3	14,1	8,62	0,81	0,48
	Après cure..	1.220	39,4	7,98	77,1	15	8,63	0,81	0,50

1° Volume. — Le volume des émissions a été augmenté, chez tous nos malades, pendant la cure. Dans 4 cas, cette polyurie correspond au volume d'eau minérale ingérée; une fois, elle lui est supérieure. Chez 6 malades, au contraire,

l'augmentation de la diurèse lui est inférieure. Ce fait s'explique par la restriction des autres boissons. Pour autant qu'on puisse conclure dans ces conditions, il semble néanmoins que

NOMS		POTASSIUM	CALCIUM	MAGNÉSIUM	SULFATES	PHOSPHATES	CARBONATES en cent. cube N/10	URÉE sanguine	AC. URIQUE plasmatique
	Avant cure...	2,25	0,060	0,08	1,12	1,17	»	0,35	0,034
Moi........	Cure	2,30	0,098	0,09	1,56	1,13	»	0,35	0,044
	Avant cure...	2,11	0,078	0,08	0,94	1,26	»	0,33	0,044
	Après cure...	2,30	0,27	0,13	2,10	2,59	»	0,35	0,030
Rob........	Cure	2,79	0,34	0,13	3,04	2,83	»	0,34	0,035
	Après cure...	2,89	0,25	0,15	2,94	2,99	»	»	»
	Avant cure...	0,80	0,047	0,06	0,86	0,66	»	0,67	0,032
Via........	Cure	1,51	0,072	0,07	2,37	1,18	»	0,57	0,062
	Après eure...	1,42	0,053	0,05	1,52	1,39	»	0,64	0,064
	Avant cure...	2,49	0,28	0,08	1,28	2,01	»	0,31	0,028
Kauf.......	Cure	2,86	0,28	0,09	2,90	2,23	»	0,33	0,039
	Après cure...	2,40	0,23	0,31	1,16	2,06	»	0,26	0,043
	Avant cure...	3,26	0,031	0,09	1,48	1,47	»	0,47	0,071
Lec........	Cure	2,73	0,043	0,11	2,35	1,55	»	0,46	0,086
	Après cure...	2,72	0,018	0,11	1,79	1,76	»	0,46	0,091
	Avant curc...	1,70	0,223	0,08	1,00	1,37	23,9	0.31	0,044
Lemp......	Cure	1,49	0,215	0,09	1,65	1,31	17,3	0,39	0,045
	Après cure...	1,58	0,172	0,07	0,94	1,17	9,4	0,36	0,047
	Avant curc...	1,00	0,09	0,06	0,77	1,08	0,6	0,29	0,040
Guilp......	Cure	1,44	0,15	0,08	1,45	1,19	2,6	0,31	0,047
	Après cure...	1,58	0,18	0,08	1,55	1,77	0,8	0,38	0,053
	Avant cure...	2,34	0,28	0,06	1,50	1,74	1,9	0,36	0,071
Dep........	Cure	2.03	0,30	0,08	1,88	1,53	3,8	0,35	0,051
	Après cure...	1,55	0,26	0,05	1,30	1,54	1,1	0,34	0,059
	Avant cure...	1,89	0.08	0,06	1,36	1,44	0,91	0,47	0,058
Guy	Cure	1,72	0,10	0,07	2,73	1,58	3,49	0,47	0,041
	Après cure...	2,50	0.06	0,05	2,39	2,77	1,53	0,50	0,052
	Avant cure...	2,41	0,15	0,11	1,79	2,39	4,1	0,32	0,044
Lapl.......	Cure	2,46	0,19	0,12	2,60	1,90	4,4	0,34	0,038
	Après cure...	3,42	0,20	0,09	2,48	3,79	10,1	0,37	0,056
	Avant cure...	1,68	0,12	0,06	1,02	1,62	2,5	0,27	0,046
Mor	Cure	1,59	0,11	0,07	1,48	1,75	3,2	0,31	0,046
	Après cure...	1,79	0,07	0,05	0,83	1,39	3,6	0,37	0,050
	Avant eure...	2,18	0,125	0,08	1,38	1,59	5,6	»	»
Moyenne...	Cure	2,08	0,207	0,09	2,18	1,65	5,7	»	»
	Après cure...	2,01	0,144	0,10	1,62	1,99	4,4	»	»

la source Hépar possède un pouvoir diurétique inférieur à celui de la Grande Source.

2° Densité. — On note, d'une manière générale, une diminution de la densité des urines, sauf chez 3 malades, chez les-

quels la densité n'a pas varié pendant la cure. Cette diminution de la densité est naturellement en rapport avec l'augmentation de la diurèse.

3° Extrait sec. — L'extrait sec comprend l'ensemble des éléments solides, organiques et minéraux des urines, parmi lesquels les plus importants sont des chlorures et l'urée. Chez nos malades, la diurèse solide augmente huit fois, dont trois fois modérément, il est vrai. Chez les autres malades, il y a, au contraire, une diminution de la diurèse solide, très légère cependant. Dans l'ensemble, la cure a fait augmenter la diurèse solide d'environ 4 grammes par jour. Comme le chlorure de sodium n'est pas un produit d'élaboration de l'organisme et qu'il représente une part importante de l'extrait sec, nous l'en avons soustrait. Cet « extrait sec déchloruré » augmente également pendant la cure, en moyenne de 3 gr. 4. La cure de Vittel Hépar détermine donc une polyurie solide composée, en partie de déchets organiques.

4° Molécule élaborée moyenne. — Cet indice établi par Bouchard représente le poids moléculaire moyen de l'ensemble des corps dissous dans les urines. Il baisse lorsque l'élaboration des matières organiques est plus complète, phénomène qui se traduit par la production et l'élimination de molécules plus petites et plus nombreuses. Comme les chlorures ne sont pas des produits d'élaboration, on en tient compte dans le calcul de cet indice. Les autres substances minérales qui n'existent dans les urines qu'en petite quantité n'exercent, par leurs variations, qu'une influence relativement faible.

L'examen de notre tableau fait apparaître une tendance nette de la molécule à diminuer pendant la cure. Elle diminue huit fois sur onze. Globalement, la chute est de 3,4, sur un poids moyen de 76. La diminution du poids de la molécule élaborée moyenne est donc plus marquée qu'avec l'eau de la Grande Source.

5° Métabolisme azoté. — Le métabolisme azoté est intéressant à étudier chez des malades soumis à une cure diurétique, car il permet de mesurer son pouvoir d'élimination des déchets qui deviennent toxiques par accumulation dans l'organisme. Pour évaluer ces déchets, on peut rechercher les variations de l'azote total, afin d'avoir une vue d'ensemble, et, d'autre part, étudier certains des constituants chimiques

azotés des urines, comme, par exemple, l'urée et les corps puriques.

a) *Azote total.* — L'azote total urinaire varie d'une façon fort irrégulière. Seule, dans 3 cas, son élimination est accrue; chez les autres malades, les éliminations ne sont pas influencées par la cure ou peuvent même être légèrement abaissées. Rappelons que la cure avec l'eau de la Grande Source fait augmenter, en général, l'azote total des urines. Cette différence semble être en rapport avec l'action diurétique plus importante de cette dernière eau.

b) *Urée.* — Les éliminations uréiques sont légèrement augmentées dans 6 cas, mais elles restent inchangées chez 5 malades.

Rapport azoturique. — Le rapport azoturique, qui est normalement de 0,80 en moyenne, a été considéré par Robin, Desgrez et Ayrignac comme un témoin de l'activité hépatique. Il a donné lieu à des critiques, mais, tout récemment, M. Labbé, Nepveux et Szczeklik (1) ont à nouveau insisté sur l'importance de ce rapport pour l'étude de la fonction hépatique. La cure, chez les hépatiques, fera, de notre part, l'objet d'un autre travail. Chez les malades étudiés ici, on note cependant déjà une légère augmentation du rapport azoturique. Chez 5 de nos malades, l'augmentation s'est poursuivie en fin de cure.

c) *Purines.* — L'étude des corps est particulièrement intéressante dans la goutte qui est caractérisée par un trouble du métabolisme et de l'élimination des corps puriques. On connaît depuis longtemps les bienfaits que procure aux goutteux une cure de diurèse en favorisant l'élimination de l'acide urique accumulé dans les tissus. Le mécanisme de cette action est assez obscur. Il semble, d'après L. Violle (2), que les eaux sulfatées calciques du type Vittel exercent une action double, action sur les tissus imprégnés de corps puriques qui sont entraînés par le torrent circulatoire, et action sur le rein, en provoquant l'élimination des substances mobilisées. On observe alors souvent, pendant la cure, une hyperuricémie passagère qui disparaît en même temps qu'apparaissent des décharges uratiques dans les urines. Mais ces dernières tardent à apparaître chez des sujets qui présentaient une déficience même légère de leur rein. Elle ne se produit quelque-

(1) *C. R. de la Soc. de Biol.*, t. CX, 1932, p. 423.
(2) *La Presse Médicale*, 8 février 1928.

fois que plusieurs semaines après la fin de la cure, ainsi que l'ont noté Grigaut, Bricout et Schneider (1).

Les malades que nous avons étudiés ne comptent pas de goutteux, mais ils présentent souvent une légère insuffisance rénale, ainsi qu'en témoigne leur azotémie. La cure de diurèse fait augmenter l'uricémie chez 7 de nos malades. Cette uricémie s'élève encore en fin de cure dans 8 cas. Ces résultats font ainsi apparaître l'action proprement tissulaire de l'eau. Au contraire, du côté des urines, on ne note que quatre fois une augmentation de l'acide urique. Il est probable qu'une observation plus prolongée aurait fait apparaître un accroissement des purines urinaires, ainsi que l'a vu Grigaut. Il semble, d'après L. Violle, que le rein possède, vis-à-vis de l'acide urique, un pouvoir de concentration et de sécrétion assez limité, qu'une insuffisance, même légère de cet organe, peut compromettre.

Elimination des substances minérales. — Nous avons vu que la cure de diurèse est caractérisée par une polyurie solide. Cette polyurie solide n'est qu'en partie d'origine organique. Elle est aussi due à une augmentation des sels minéraux. Cette polyurie minérale a déjà été signalée pour la cure de Vittel Grande Source. Nous étudierons ici l'élimination de plusieurs ions, en particulier, calcium, magnésium, potassium, l'ion sulfate, l'acidité de titration, le *p*H urinaire, les carbonates, les chlorures, les phosphates. Parmi ces ions, le calcium, le magnésium et les sulfates méritent une place à part, car ils sont apportés par l'eau en quantité notable et ce sont eux qui déterminent, en partie, les propriétés physiologiques de l'eau.

Calcium. — L'élimination du calcium augmente dans l'ensemble pendant la cure. Elle passe de 0,125 à 0,207. Mais cette augmentation reste nettement inférieure au taux du calcium apporté par l'eau minérale. Chez plusieurs malades d'ailleurs, l'élimination est restée constante pendant toute la durée de la cure. Ces résultats sont conformes aux notions courantes sur l'excrétion du calcium. Sa voie principale d'élimination est l'intestin. La cure de Vittel Grande Source avait également donné des résultats variables, mais elle avait fait apparaître dans l'ensemble une légère tendance à la diminution du calcium urinaire.

Magnésium. — L'élimination du magnésium n'a guère augmenté pendant la cure. Elle s'est élevée de 0 gr. 08 à 0 gr. 09.

(1) Voir Schneider : *Ann. Soc. Hydrologie*, t. LXIX, 1927-1928, p. 175.

Rappelons que la teneur en magnésium de l'eau de la source Hépar est d'environ 0 gr. 15 par litre. Les malades ont donc ingéré en moyenne 0 gr. 10 de Mg par jour, pendant la cure. Contrairement à ce qui s'observe pour le magnésium d'origine alimentaire, le magnésium contenu dans l'eau de la source Hépar n'apparaît pas dans les urines. Est-on en présence d'une dérivation intestinale, ou n'y aurait-il pas une fixation passagère de cet élément dans l'organisme? Cette fixation peut, en effet, être réalisée expérimentalement. L'augmentation du magnésium urinaire dans l'après-cure plaiderait plutôt en faveur de cette dernière hypothèse.

Sulfates. — On a également attribué à l'ion SO^4 un rôle dans l'action diurétique des eaux sulfatées calciques. Contrairement aux deux éléments que nous venons d'étudier, les ions SO^4 augmentent beaucoup pendant la cure, en moyenne de 0 gr. 80. Or, la teneur en SO^4 de l'eau ingérée par les malades est de 1 gr. 1. Il en résulte que l'ion SO^4 est en grande partie éliminé par les urines. Cependant, lorsqu'on examine les éliminations de chaque malade, les résultats apparaissent comme assez variables. Nous avons voulu nous rendre compte si la réaction des différents malades à la cure était en rapport avec l'élimination des sulfates, mais il ne semble pas qu'il en soit ainsi.

Le potassium, l'acidité de titration, le *p*H urinaire varient peu pendant la cure et, d'ailleurs, dans les deux sens. Le taux des carbonates, qui a été déterminé chez 6 malades, a, en général, tendance à augmenter pendant la cure. Cette carbonaturie, très légère chez ces malades, est, au contraire, importante chez des sujets soumis à une épreuve de diurèse provoquée et paraît alors en rapport avec l'intensité de la polyurie.

Chlorures. — On constate, chez 9 malades sur 11, une augmentation du taux des chlorures urinaires. Cette augmentation, assez variable, est, en moyenne, de 1 gramme (en NaCl).

Phosphates. — L'élimination des phosphates ne varie guère. Elle a une très légère tendance à s'élever pendant et après la cure. Il ne semble pas qu'on puisse attribuer ces résultats à un changement de l'équilibre acide-base, le *p*H restant constant, mais peut-être à une variation du métabolisme cellulaire.

Conclusions. — Nous avons étudié, chez 11 malades, l'in-

fluence de la cure de Vittel Hépar sur le métabolisme des substances organiques et minérales.

On note chez ces malades une augmentation modérée de la diurèse aqueuse, une polyurie solide qui porte, à la fois, sur les substances organiques et minérales. Parmi les premiers, l'urée et l'azote total sont légèrement augmentés; parmi les substances minérales, le calcium, le magnésium et les ions sulfate occupent une place spéciale, étant des éléments constitutifs de l'eau minérale. Seul le SO^4 apparaît dans les urines, le calcium et le magnésium de l'eau ne sont pas éliminés par les urines. Parmi les autres éléments, on note un accroissement de l'élimination des chlorures. Par contre, le potassium, l'acidité, le *p*H ne sont pas influencés par la cure. L'influence sur les purines est assez complexe. On observe souvent une hyperuricémie qui semble traduire une action tissulaire de l'eau, faisant passer l'acide urique des tissus dans le sang. Mais l'élimination des corps puriques est assez lente chez des malades non goutteux et semble dépendre de la valeur fonctionnelle du rein.

Le métabolisme général nous apparaît comme stimulé par la cure. La diminution de la molécule élaborée moyenne traduit, en partie du moins, une élaboration plus complète des matières organiques.

L'augmentation du rapport azoturique peut dépendre de l'influence de cette eau sur le foie.

Comparée avec la cure de Vittel Grande Source, l'eau de Vittel Hépar exerce une action diurétique plus modérée. Nous étudierons dans un mémoire ultérieur son action sur le métabolisme hépatique.

LA NOTION DE L'INDEX CLINIQUE ET SES MODIFICATIONS AU COURS DE LA CHRYSOTHERAPIE DE LA TUBERCULOSE (1)

Par H. Mollard, E. Papatestas et J. Lardanchet.

On établit la valeur expérimentale d'un produit chimiothérapique en calculant l'index thérapeutique d'Ehrlich — quotient t qui représente le rapport entre la plus petite dose

(1) *Travail du Sanatorium du docteur Dumarest.*

curative et la plus grande dose tolérée. Dans leurs recherches, les cliniciens ne peuvent parvenir à ces précisions rigoureuses de laboratoire. Il nous semble pourtant que la meilleure façon d'apprecier sainement une méthode consiste à la juger sur un *index clinique*, qui résulte d'une comparaison prolongée entre les accidents qu'elle provoque et les succès qu'elle permet d'obtenir, ces deux facteurs étant analysés au double point de vue de leur fréquence et de leur intensité.

La recherche de cet index a dirigé depuis six ans tous nos travaux sur la chrysothérapie. On nous permettra d'exposer brièvement les modifications progressives que des perfectionnements techniques nous ont permis de constater.

Lors des premières enquêtes sur la chrysothérapie, le rapport entre les accidents et les succès inclinait fortement du côté des accidents. Les complications des sels d'or étaient plus fréquentes que les améliorations. En outre, elles étaient souvent graves, alors que les améliorations, du moins dans certaines races humaines, paraissaient très rarement importantes. L'index clinique était donc mauvais, et ces constatations découragèrent les chercheurs français, à l'exception du professeur Léon Bernard qui sut distinguer aussitôt les espoirs latents sous ces apparences déconcertantes.

C'est à cette époque que, sollicités par des malades avides de nouveauté, plus que par nos impressions personnelles, nous avons abordé l'étude des sels d'or. A quoi tenaient les accidents? Puisque là résidait l'obstacle, c'était là qu'il nous semblait logique de porter nos premières recherches. Sur quelques cas heureux fournis par le hasard, et sur la lecture de travaux étrangers, nous pensions que le danger résidait dans une action toxique du produit, et, tandis que le professeur Léon Bernard restait fidèle à des doses moyennes, nous crûmes bon d'injecter seulement des doses faibles, souvent presque homéopathiques, dans le but de réduire cette toxicité supposée. Cette expérience poursuivie pendant deux ans, fut des plus intéressantes. Au point de vue quantitatif, les complications demeuraient aussi nombreuses. En outre les améliorations radiologiques — les seules qui peuvent, lorsqu'elles sont fréquentes et rapides, apporter comme MM. Ameuille et Hinault y insistaient récemment, un test sûr de l'efficacité des sels d'or — les améliorations radiologiques ne survenaient que dans 12 % des cas. Il nous sembla donc que le quotient

continuait d'incliner dans un sens défavorable : peu de succès et des risques toujours fréquents.

Nous continuâmes nos recherches, et deux faits nous frappèrent : à mesure que nous choisissions mieux nos malades, les accidents devenaient moins nombreux. Quand un accident — grave ou léger — apparaissait, il survenait aussi bien à la suite d'une dose faible qu'à la suite d'une dose forte. Il fallait établir la contre-partie, montrer qu'une dose forte n'était pas, dans l'ensemble, plus dangereuse qu'une dose faible. Ce fut M. Ameuille qui nous l'apportait, en usant délibérément de doses fortes, et en présentant des tableaux, où les accidents n'étaient ni plus graves ni plus nombreux que sur les nôtres.

Il nous parut, dès lors, que nous avions fait fausse route en accusant le sel d'or. Le danger ne résidait pas dans les doses, il résidait dans les malades. Sauf dans des cas spéciaux, où cette interprétation continue d'être exacte et sauf dans certaines circonstances où l'on peut à bon droit soutenir l'hypothèse d'un réveil microbien (Codvelle), il ne fallait parler ni d'intoxication ni de biotropismes, mais d'intolérances.

Ces conceptions comportaient deux conclusions :

1° Puisque les doses fortes n'étaient pas plus dangereuses que les doses faibles, nous les essayâmes et les résultats radiologiques devinrent aussitôt positifs dans une proportion de 52 % des cas. Les accidents restèrent aussi nombreux que dans nos premières expériences. Donc le quotient présentait une modification. Si le facteur accident demeurait invariable, le facteur succès passait de 12 à 52 %. Les doses fortes étaient incontestablement plus efficaces que les doses faibles.

2° Puisque dans la plupart des cas les accidents étaient des manifestations d'intolérance, ce n'était pas aux sels d'or, c'était aux malades qu'il fallait appliquer les méthodes prophylactiques. Or à quoi tenait l'intolérance? Réserve faite des facteurs individuels, il nous parut que l'intolérance était, dans bien des cas, provoquée ou tout au moins accrue par des questions de technique. Une injection première créait une sensibilisation. Une seconde injection constituait l'injection déchaînante. Or on sait que toutes les voies d'accès, dans la pathologie du choc, ne sont pas également dangereuses. La voie intraveineuse, c'est au maximum : inversement, plus l'absorption du produit est lente, moins les accidents risquent de survenir; ne peut-on réaliser une entrée lente, prolongée, une sorte de goutte à goutte, au lieu de l'envahissement subit?

C'est dans ce but que nous eûmes l'idée d'appliquer à la chrysothérapie, sur les conseils de M. Feldt, la technique des suspensions huileuses. Depuis dix-huit mois, tous nos malades ont été traités par cette méthode, et une enquête récente nous a permis d'établir que les accidents étaient tombés de 60 % à 39 %. Leur fréquence a donc diminué, et bien plus, aucun de ces troubles ne fut grave, ni de nature, l'alerte terminée, à supprimer définitivement le traitement. Tous se ramenèrent à des aurides fugaces, des réactions thermiques insignifiantes, des troubles dyspeptiques. Nous n'avons pas constaté d'ictère, ni d'albuminurie, ni d'érythrodermie. Signalons pourtant un de nos malades qu'une première série de 9 gr. de solganal B huileux avait considérablement amélioré et qui eut, deux mois plus tard, lors d'une seconde série, des accidents purpuriques assez prolongés, mais de pronostic finalement bénin. Notons que nous avons employé des doses fortes, allant de 0 gr. 60 à 1 gr. 20 par semaine. On voit que la méthode des suspensions huileuses a diminué considérablement la fréquence et surtout l'intensité du facteur accident.

La théorie nous enseignait aussi que les suspensions huileuses devaient accroître l'action du médicament. En effet, un corps injecté en suspension huileuse n'accomplit son voyage que peu à peu. Quand les premières molécules commencent à s'éliminer, d'autres gouttes, toujours dans leur enveloppe huileuse, résident encore dans la masse musculaire au point d'injection. Ainsi entre le muscle et les urines s'effectuent de nombreux passages. L'organisme demeure sous l'influence du produit, tant que dure ce métabolisme. Or, l'expérience confirma cette vue théorique. En même temps que s'abaissait le pourcentage des accidents celui des succès s'élevait sensiblement. Au début de notre expérimentation, les petites doses ne nous avaient donné des améliorations radiologiques que dans 12 % des cas. Plus tard, la méthode des doses fortes nous avait donné une proportion de 52 % des cas. Au cours de notre récente enquête sur les suspensions huileuses, 60 % de nos malades virent leurs radiographies se modifier.

Avant les recherches précédentes que nous avons entreprises sous la direction de notre maître le docteur Dumarest, Levaditi, Fournier et Mollaret, Heuck et Vonkennel avaient appliqué la même méthode à la chrysothérapie de la syphilis, et l'un de nous, en collaboration avec F. Lebeuf, avait

également utilisé des suspensions huileuses de sels d'or dans le traitement de différentes dermatoses. Ces travaux avaient abouti à des conclusions semblables à celles que nous donna la lipochrysothérapie de la tuberculose pulmonaire.

Si nous revenons à l'étude de cette maladie, nous constatons que ces modifications radiologiques consistèrent dans l'effacement plus ou moins complet de processus inflammatoires, infiltratifs ou destructifs, plus que dans la transformation de tissus déjà organisés. Chez les tuberculeux diffus, les sels d'or n'ont permis qu'une rétraction due sans doute à la résolution de processus exsudatifs surajoutés. Tantôt l'amélioration fut très rapide, tantôt elle ne survint qu'après la série. Dans l'ensemble, la qualité des succès fut supérieure à la qualité des succès obtenus avec les solutions aqueuses. Notons enfin que, grâce aux suspensions huileuses, nous avons pu faire bénéficier de la chrysothérapie des malades qui ne toléraient pas les solutions aqueuses. Dans une communication récente à la Réunion des Médecins d'Hauteville, nous avons publié, entre autres exemples, le cas d'un malade atteint d'une albuminurie prolongée à la suite d'un traitement aurique en solution aqueuse. Plus tard, une série d'injections des sels huileux, à des doses beaucoup plus fortes, ne provoqua aucun trouble rénal et entraîna une amélioration clinique importante : rétraction des lésions, suppression de bacilles de Koch constatés depuis cinq ans dans l'expectoration.

Nous terminerons cet exposé sur trois remarques :

1° *Technique de la méthode.* — Au point de vue pratique, on peut suspendre dans l'huile le sel d'or que l'on désire. Personnellement, nous avons fait usage surtout de solganal B, aurothioglucose, que nous devons à M. Feldt, dont la teneur en or métal est supérieur à celle des autres produits. Son index thérapeutique est également plus élevé. Le véhicule adopté après plusieurs recherches fut l'huile d'amandes douces et la formule employée fut la suivante :

Aurothioglucose, 1 gr. ;
Huile d'amandes douces, 10 c.c.

Soit 0 gr. 10 de sel d'or par centimètre cube d'huile.

Nous avons fait trois injections intramusculaires par semaine, en adoptant la posologie suivante : d'abord trois injections de 0 gr. 20 (2 c.c.), puis trois injections de 0 gr. 30 (3 c.c.), enfin des injections de 0 gr. 40 (4 c.c.) jusqu'à la fin de la série. Soit 1 gr. 20 par semaine, et 8 à 10 gr. par série.

Ces règles durent être modifiées quelquefois. Le principe de la variabilité individuelle de l'intolérance et de l'aurosensibilité que nous avons développé dans d'autres mémoires demeure applicable à l'oléochrysothérapie. De toute façon, il semble que la méthode permet de revenir à la posologie forte que le professeur Mollgaard et M. Knud Secher avait jugée indispensable, lors de leurs premiers travaux.

2° *Indications de la méthode.* — Les indications de la méthode peuvent être très larges. Mais les suspensions huileuses sont indiquées principalement chez les malades fragiles qui présentent une susceptibilité réactionnelle vive, chez les sujets qui tolèrent mal les solutions aqueuses, enfin chez les tuberculeux auro-résistants aux méthodes courantes.

3° *Mode d'action de la méthode.* — Jusqu'à présent, la chrysothérapie paraissait agir par à coup. Par des injections d'essai, on précisait la dose optima, susceptible de produire une réaction favorable de l'organisme. L'injection suivante n'était administrée que lorsque la première avait épuisé son effet. La méthode de suspensions huileuses paraît agir suivant un autre principe. Elle substitue une médication continue à une médication intermittente. Les injections sont répétées aussi fréquemment que possible, de manière à provoquer une sorte d'irrigation continue de l'organisme, qui bénéficie ainsi, sans arrêt, de l'action incessante des sels d'or.

BIBLIOGRAPHIE

FOURNIER et MOLLARET : Nouvelle note sur l'hyposulfite double d'or et de sodium dans le traitement de la syphilis. *C. R. Soc. Biol.*, 6 mars 1926.

LEVADITI : Action préventive de l'or dans la syphilis expérimentale. *Acad. de Méd.*, 7 février 1928.

HEUCK et VONKENNEL : Die goldtherapie des lues. *Medizinische Klinik*, n° 6, 5 février 1932.

F. LEBEUF et H. MOLLARD : Recherches sur l'oléochrysothérapie ; les sels d'or en suspension huileuse. *Paris médical*, 29 août 1931.

F. LEBEUF, H. MOLLARD et Ch. BLANCHARD : Les suspensions huileuses de sels d'or dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (Solganal B.). *Les Feuillets médicaux*, décembre 1931.

F. DUMAREST et MOLLARD : Sur une méthode capable d'augmenter la tolérance des tuberculeux pulmonaires à l'égard des sels d'or. *Acad. de Méd.*, séance du 7 juin 1932.

H. MOLLARD : La méthode de suspensions huileuses a son application à la chrysothérapie de la tuberculose pulmonaire. *Lyon médical*, 29 mai 1931.

F. Dumarest, F. Lebeuf et H. Mollard : Soixante cas de tuberculose pulmonaire traités par des suspensions huileuses de sels d'or. *Presse médicale*, 3 août 1932.
H. Mollard, E. Papatestas et J. Lardanchet : Un cas de traitement par les sels d'or en suspension huileuse, n'ayant pas influencé une albuminurie provoquée par un premier traitement par les sels d'or en solution aqueuse. *Hauteville méd.*, octobre 1932.
F. Dumarest et H. Mollard : Communication au *Congrès de La Haye*, septembre 1932.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Le vin: étude générale; rôle antitoxique. François Cuvier (1932). — Boisson-aliment, agent thérapeutique préventif et curatif, élément de lutte contre l'alcoolisme, le vin, bien choisi et pris à des doses convenables, est un produit naturel qui a sa place, non seulement sur la table des gens bien portants, mais aussi au chevet des malades. Dans l'alimentation courante, le vin, coupé d'eau pour les grands buveurs, est, d'une part, précieux auxiliaire de la digestion et de l'assimilation qu'il active et rend plus complète; d'autre part, il apporte à l'organisme des éléments tels que l'alcool, la glycérine, le tanin, les colorants, ses propriétés radio-actives que celui-ci ne trouve pas ou peu dans sa nourriture habituelle. Il ajoute aux aliments ses sels de potasse et de fer, ses phosphates, ses matières sucrées, ses propriétés diurétiques. Chez les malades, les vins blancs et rouges auront leurs indications dans les maladies infectieuses, des voies respiratoires, de l'estomac, de l'intestin, du foie et ils feront merveille dans les convalescences. Le rôle antitoxique du vin n'est pas scientifiquement prouvé; mais des travaux de laboratoire ont permis à l'auteur de remarquer la présence de microbes dans le sang, colibacille et staphylocoque en général, ce qui confirmerait le rôle de ces agents dans les intoxications par les viandes avariées. Or, le rôle bactéricide du vin est une constatation courante. Il semble donc logique que le vin, agissant sur ces microbes que seraient, pourrait-on dire, l'agent pathogène, contribue à diminuer leur action.

Traitement chirurgical des prolapsus génitaux. Robert-Philippe Fayot (1932). — Dans tous les prolapsus partiels, et dans le prolapsus total de la femme jeune, la périnéorra-

phie avec myorraphie des releveurs, constitue le procédé de choix; on la complétera par une colporraphie antérieure et une colporraphie postérieure étendues. La colporraphie antérieure débutera au-dessous de méat urinaire pour lutter contre l'urétrocèle dont il faut souligner la fréquence. L'hystéropexie ne doit pas être systématiquement associée à la myorraphie des releveurs; on la pratique : 1° dans les prolapsus partiels, en présence d'un utérus rétroversé ou en voie de le devenir : la ligamentopexie par l'incision de Pfannestiel rétablira la statique normale de la matrice; 2° dans le prolapsus total de la femme jeune, où, en raison de la fragilité des ligaments ronds, l'hystéropexie indirecte doit céder le pas à l'hystéropexie corporéale ou isthmique.

Devront être considérées comme des prolapsus en puissance, les déchirures méconnues après l'accouchement ou volontairement abandonnées pour cause d'infection. Elles bénéficieront de la colporraphie postérieure avec myorraphie des releveurs; on s'abstiendra de la colporraphie antérieure qui n'aurait pas sa raison d'être.

Contre les prolapsus totaux de la femme âgée, on préconise l'hystéro-colpectomie subtotale, aussi facile dans sa technique, et bénigne dans ses résultats, qu'une hystérectomie vaginale. Elle est indiquée : 1° dans les prolapsus des femmes dont la vie vaginale est éteinte; 2° dans les prolapsus après hystérectomie, où la chute du moignon cervical et du vagin revêt souvent le type d'un véritable effondrement pelvien.

Non seulement cette technique offre l'avantage d'une cicatrisation plus rapide, mais elle est moins mutilante que l'hystéro-colpectomie totale et mieux acceptée des malades puisqu'elle comporte une exérèse vaginale incomplète. Quel que soit le degré du prolapsus ou la technique chirurgicale adoptée, il est nécessaire de revoir les malades, à échéance lointaine, pour juger de la qualité définitive des résultats opératoires.

Contribution à l'étude du traitement des ulcères gastroduodénaux par les injections de pepsine. Leizor Tenenbaum (1932). — Les injections intramusculaires de pepsine neutralisée par le benzoate de soude sont inoffensives pour l'organisme. Elles donnent lieu, parfois, à des réactions locales (érythème passager) et générales (fièvre, colique) qui sont toujours sans gravité et cèdent sans traitement spécial. La pepsine s'administre en solution benzoatée à 10 p. 100, en injections intramusculaires, par séries de 15 injections espacées de 2 à 3 jours, en commençant par 1/4 de c.c. et en augmentant chaque fois de la même quantité jusqu'à 2 c.c. qui est la

dose maxima. On laissera un intervalle de 1 à 2 mois entre les séries. Le traitement total consiste en 4 séries. On considère la guérison comme acquise quand la période d'accalmie est plus longue que les intervalles libres maxima, quand l'image radiographique montre une amélioration notable et quand l'état général est devenu satisfaisant. Sur 26 cas rapportés, il y eût 7,5 p. 100 d'échecs et 92,5 p. 100 de succès, dont 42,5 p. 100 d'amélioration et 50 p. 100 de guérison totale.

Essai de traitement de l'ictère dit « catarrhal » par le drainage médical des voies biliaires. Roger Roy (1932). — La méthode dite de drainage médical des voies biliaires donne de bons résultats dans le traitement des ictères infectieux, bénins, apyrétiques. Utile et efficace lorsqu'il s'agit de formes prolongées, elle peut, de même, abréger sensiblement la durée d'évolution de la forme commune de l'ictère dit « catarrhal ». Mais c'est, avant tout, à l'action cholérétique du magnésium injecté par la sonde d'Einhorn qu'il faut rapporter cet effet curatif; l'on peut atteindre le même but en administrant un stimulant de cellule hépatique, quel qu'il soit; il reste à déterminer de tous le plus efficace pour le malade.

La stase intestinale chronique; étude clinique et thérapeutique. Pierre Angereau (1932). — En raison de l'intérêt pratique de ce travail, nous donnerons quelque développement aux applications cliniques. Il n'existe pas un traitement de la stase, mais autant de traitements qu'il y a de localisations et de complications proches ou lointaines. C'est pourquoi la détermination de la stase est importante.

Traitement des stases mécaniques : *le trouble mécanique est léger,* on indiquera des principes d'hygiène générale. Le malade devra se présenter chaque jour à la selle à la même heure, de préférence le matin après le petit déjeuner. L'existence du malade devra comprendre chaque jour, un certain temps d'exercice physique, de gymnastique du ventre, sans aller jusqu'à la fatigue. *On essaiera de corriger mécaniquement le trouble* soit par des moyens orthopédiques : ceinture avec pelote *très bien adaptée;* soit par des moyens physiques : repos après le repas, dans une position déterminée, le plus souvent le décubitus ventral, afin d'activer le transit; le massage abdominal (pétrissage profond de la région intestinale). Comme *moyens chimiques,* la cure de Châtelguyon, qui pourra améliorer certains sujets. *On essaiera de compenser le trouble* par des laxatifs en cherchant le minimum de laxatif à utiliser pour assurer un transit régulier de l'intestin. Enfin, on

prescrira, de temps en temps, de petites cures de *désinfection intestinale* au moyen d'antiseptiques divers.

Le trouble mécanique est accentué: il s'agit de brides et de coudures : l'opération, en général, n'est pas grave; mais il faut opérer. Dans *les épiploïdites inflammatoires péri-intestinales*, dues à appendicite, annexite, cholécystite, ulcus : en plus du traitement de l'affection causale, on pratiquera une résection de l'épiploon. *La mésentérite rétractile sclérosante:* suivant la topographie lésionnelle, on réséquera les brides ou on fera une entéro-anastomose. *Un cæcum anormalement mobile ou ptosé*, on pratiquera une cœcopexie postérieure. Un *cæcum distendu:* on fera une cœco-plicature; inutile pour certains auteurs, elle ne rendrait aucun service (Lardennois-Robineau). Les *coudures:* les ptoses du côlon. Lorsque la stase n'est pas complète un changement se produit entre la 26e et la 36e heure et on constate une ébauche d'ouverture de l'angle; dans ces cas, on peut attendre. Si à la 36e heure l'image d'accolement est restée fixe, si son aspect n'a pas varié, c'est que la stase est chirurgicale : on pratiquera une colopexie ou une pexie. Mais ces malades doivent ensuite être traités pendant des mois et des années pour corriger chacun des troubles qui dépendent de causes diverses : opothérapie hépatique et surtout surrénale, grand air, culture physique, rééducation psychique, massage, hygiène alimentaire et générale (Pauchet). *Il s'agit de méga ou de dolichocôlon.* L'opération est grave. Le traitement médical, que l'on peut essayer dans le premier stade, comprendra des massages, des laxatifs doux : huile de paraffine, huile de ricin administrée quotidiennement à doses modérées, bile de bœuf; le lavement d'huile est souvent utile; le lavement quotidien doit être proscrit, mais il peut être utile de faire prendre à ces malades, tous les 8 ou 15 jours, un grand lavage à basse pression de 1 lit. à 1 lit. 1/2 destiné à combattre la stase cœcale et à lutter contre l'intoxication; désinfectants intestinaux. *Régime* doux, éviter les féculents s'il y a des fermentations; les œufs et même la viande s'il y a des putréfactions. On reprendra la viande et les œufs ensuite progressivement. On prendra des légumes en purée, des fruits cuits passés et comme boisson, de la tisane de graines de lin. En cas d'intoxication par stase, d'amaigrissement progressif, d'anesthésie extrême, l'opération s'impose; on fera, suivant le cas, une iléo-sigmoïdostomie, une cœco-segmoïdostomie, une colectomie. Pour Okinczyc, l'appendicite est souvent une cause de la stase.

Les colites banales; elles sont souvent une cause de la stase. *Le régime alimentaire* sera aussi large que possible : suppri-

mer les graisses, les fritures, les conserves, la charcuterie, le poisson, le gibier, les viandes faisandées, les abats. Régler la fonction intestinale par des laxatifs doux : fiel de bœuf, mucillages, géloses (pris aux repas), huile de ricin.

Bactériophagie: levure de bière: 3 ou 4 cuillerées à café par jour; culture de bacilles lactiques; bactériothérapie spécifique: soit stock-vaccin, soit auto-vaccins.

Traitement antiseptique: acide lactique, 1 à 15 gr. par jour en doses fractionnées; benzonaphtol de 1 à 6 gr.; naphtol B mélangé avec du salicylate de bismuth; bétol; chloramine T, 4 cachets de 5 cgr. mêlés à du charbon; le collargol suivant la formule de Netter: *collargol, 0 gr. 50; élixir de Garus, 20 gr.; eau 80 gr.* 3 cuillerées à dessert par jour; le noir animal.

Cures thermales: Néris, Plombières, cures sédatives, spécifiques des états éréthiques et douloureux; Châtelguyon: cure excitante: états dépressifs hypotoniques.

Parasitaires: a) dysenterie amibienne chronique: émétine, arsenic; *b*) lamblia : thymol, arsénobenzol; *c*) balantidium coli : thymol, arsenic; *d*) oxyures : thymol, santonine et calomel. Souvent, on ne trouve pas de parasites dans les selles, leur présence peut être soupçonnée par l'éosinophilie. Dans ce cas, on donne des désinfectants non spécifiques: noir animal, argent colloïdal, arsénobenzol, thymol, benzonaphtol et iode naissant.

La tuberculose: a) sur l'intestin grêle: on pratiquera une extirpation des foyers sténosants, résection suivie d'entérorraphie. Opération grave. *b*) Sur le gros intestin: généralement, il s'agit de la forme hypertrophique de tuberculome cœcale. Si ce dernier est mobile et limité, avec un bon état général, on fera une hémicolectomie droite avec anastomose iléo-colique. Si le tuberculome est inextirpable, on se contentera de pratiquer une opération palliative: court-circuit par iléo-sigmoïdostomie avec exclusion, soit uni, soit bilatérale.

La syphilis: Traitement habituel, mais se méfier du mercure qui peut être à l'origine de la colite.

Traitement des stases dynamiques. Ces stases résultent d'un déséquilibre neuro-végétatif et endocrinien: inertie des muscles ou diminution de l'excitation de l'intestin; troubles dus à un état spasmodique de l'intestin: phénomènes de para-sympathicotonie. Les efforts thérapeutiques tendront vers la neutralisation de décalage dynamique.

A. *Atonie de l'intestin:* se présenter à la selle chaque jour à la même heure, de préférence après le petit déjeuner; le *régime alimentaire*, surtout végétarien, légumes verts, farines de cé-

réales, fruits cuits ou crus, miel, pain complet, les pruneaux macérés dans l'eau froide, 20 à 30 par jour en absorbant l'eau de la macération, les salades crues (céleri, choux, tomates). On aura recours également aux *laxatifs huileux:* huile de paraffine matin et soir, huile de ricin 1 à 2 cuillerées à café le matin. *Laxatifs minéraux:* le soufre, à raison de 2 à 4 gr. Le sulfate de soude à dose faible, de préférence associé au bicarbonate, citrate, phosphate de soude, comme dans la formule classique de Bourget. Magnésie 1 à 2 cuillerées à café: *Cathartique:* la rhubarbe, soit en tisanes, soit en poudre (0 gr. 50 à 3 gr.); la bourdaine en décoction ou en poudre (0 gr. 50 à 2 gr.); le cascara en poudre (0 gr. 50 à 1 gr. 50) ou en extrait fluide; la bile de bœuf. *Action sur le sympathique:* l'ésérine suivant la formule : salicylate neutre d'ésérine, 1 cgr.; glycérine, à 28°, 3 gr. 5; eau distillée, 1 gr. 5; alcool, q. s. pour 10 c.c. On en ordonne 3 fois 10 à 15 gouttes par jour. Ou bien on donnera de la génésérine. On commencera par 3 fois 10 gouttes, pour atteindre 3 fois 20 gouttes.

Pour l'*état général*, on prescrira du sulfate de strychnine, en pilules de 1 mgr. 2 à 3 par jour.

L'électrothérapie: la faradisation: méthode de Bénédikt qui consiste à mettre une vaste électrode sous les lombes et à promener un petit tampon formant l'autre électrode sur la surface antérieure de l'abdomen. Procédé qui consiste à placer deux électrodes de taille égale, l'une sur les lombes, l'autre sur l'abdomen. Dans les deux cas, le trembleur est réglé pour donner des interruptions bien espacées; l'intensité est aussi forte que le malade peut la tolérer. Ces séances durent de 10 à 15 minutes et sont faites d'abord quotidiennement, ensuite 3 fois la semaine.

Les courants continus: Doumer place un gros tampon dans chaque fosse iliaque, monter à une intensité élevée et renverser brusquement le courant toutes les minutes. Zimmern utilise le même dispositif, mais fait les inversions lentement, en revenant progressivement à zéro.

Crénothérapie: Châtelguyon ou bien, pour certains malades pléthoriques, obèses : Brides, Miers, Barbazan; mais il faudra se méfier de l'action de ces cures laxatives.

B. *Spasme de l'intestin:* lorsque l'élément spasmodique prédomine, le régime alimentaire sera: viandes de boucherie et de volailles fraîches sans sauce, en quantité modérée, de poisson à chair maigre, de quelques légumes verts, de farineux, de pâtes alimentaires, beurre frais, laitages. Pour l'*accélération du transit*, on ordonnera : huile de ricin à petites doses et, comme action sur le para-sympathique, soit la solution d'atro-

pine calquée sur celle d'ésérine, trois fois 10 à 15 gouttes par jour; soit le sulfate d'atropine, un mgr. pour une ampoule injectable par jour; soit la génatropine : commencer par 3 fois 10 gouttes et aller jusqu'à 3 fois 20 gouttes; soit la teinture de belladone: 3 fois 10, 15 et même 20 gouttes par jour.

Electrothérapie: Il faut se servir de méthodes de douceur. Le malade, installé sur une chaise-longue, 2 très grandes électrodes bien rembourrées, recouvrent largement l'une des lombes, l'autre l'abdomen. Dans les stases avec douleurs, on fera uniquement du courant continu; quand il n'existe pas de phénomènes douloureux, au courant continu, on joint le courant faradique.

Crénothérapie: Plombières. Certains malades, surtout ceux chez lesquels prédomine l'influence nerveuse générale, bénéficieront des cures de Néris, Bagnères-de-Bigorre, Bains-les-Bains. Enfin Luxeuil convient plus spécialement aux femmes dont la stase est consécutive à des lésions utéro-annexielles.

C. TRAITEMENT ÉTIOLOGIQUE DE CERTAINES STASES DYNAMIQUES.

1° *La cause est stomacale:* les malades atteints d'inertie avec hypoacidité bénéficieront d'une médication chlorhydrique directe. Formule de Hayem: Acide chlorhydrique officinal, 2 gr.; alcoolature de citron, 2 gr.; eau distillée, 200 gr. Une cuillerée à soupe dans un demi-verre d'eau sucrée après le repas.

L'hyperacidité sera traitée par les alcalins et les saturants ainsi que par la belladone.

2° *La cause est biliaire:* pour s'opposer à l'irrégularité du flux biliaire on pourra prescrire:

1) La bile: 2 ou 3 cuillerées à café 2 ou 3 heures après les principaux repas. 2) Les alcalins: salicylate de soude, phosphate de soude, sulfate: ââ 1 gr.; 3 à 4 paquets par jour. 3) Eau de Vichy. 4) Huile d'olive; 1 à 2 cuillerée à soupe par jour. 5) Huile de Harlem : 1 à 2 capsules de 0 gr. 20 par jour. 6) Association de l'acide cholique cristallisé et de l'héxaméthylène-tétramine : 3 à 6 comprimés par jour.

3° *La cause est dyspeptique:* Lœper recommande d'associer ces divers extraits:

Diastase amylacée	ââ
Pancréatine	0 gr. 10
Poudre de muqueuse d'intestin grêle	
Poudre de fiel de bœuf	0 gr. 05.

Pour une capsule glutinée : 3 à 4 après le repas.

4° *La cause est endocrinienne:* deux glandes endocrines surtout peuvent causer de la stase: le corps thyroïde et l'ovaire. On remédiera à ces 2 fonctions par une opothérapie adéquate.

Opothérapie thyroïdienne: extrait thyroïdien en tâtant la tolérance du malade. Pour cela, on commencera par des doses faibles: 0 gr. 01, 0 gr. 02 chez l'adulte; 0 gr. 005 chez l'enfant; pour atteindre progressivement des doses plus élevées, 0 gr. 05, 0 gr. 10 par jour. Tout malade soumis au traitement thyroïdien doit être constamment surveillé.

Opothérapie ovarienne: Extrait d'ovaire: 0 gr. 20, 2 cachets par jour. On pourra souvent associer ces deux opothérapies.

Opothérapie surrénale: soit adrénaline: 10 à 100 gouttes par jour, par la bouche, par dose de 20 gouttes; soit extrait surrénal total: 0 gr. 30 à 0 gr. 60 par jour.

Opothérapie hypophysaire: soit extraits desséchés en cachets ou comprimés de 0 gr. 05 d'extrait total, ou lobe antérieur seul, ou lobe postérieur, 2 à 4 cachets par jour; soit extraits injectables.

L'alimentation des nourrissons au cours des infections. Marcel Guédé (1932). — L'alimentation de ces enfants doit tendre à concilier la diminution de la tolérance alimentaire, pour certains éléments de la ration, et la nécessité d'une ration complète et même hypercalorique, destinée à assurer, en même temps, la croissance et la lutte contre l'infection. Il faudra tenir compte: 1° de l'âge: la difficulté maxima avant 4 mois; 2° du terrain, affaibli souvent par des fautes alimentaires et des carences antérieures. La ration doit être appréciée très exactement, quantitativement et qualitativement, en opposant l'alimentation au cours des infections chroniques et aiguës. On poursuivra le traitement de l'infection causale.

Au cours des infections chroniques. — La diète ou la sous-alimentation doivent être absolument proscrites, sauf exceptions très temporaires, car elles précipitent les progrès de l'inanition et l'évolution vers l'athrepsie, l'hypotrophie ou l'atrophie antérieure, souvent préparées par des fautes alimentaires et des carences révélées et exagérées, par une infection même minime. La ration doit, en quantité, être celle qu'aurait l'enfant non infecté, en tenant compte de son âge et de son poids.

Calmer les vomissements: alimentation épaisse, glacée; repas petits et fréquents; lavage d'estomac pour évacuer les mucosités.

Combattre l'anorexie: recourir, au besoin, aux gavages; réveiller l'appétit par une alimentation aussi variée que possible et richement vitaminée.

Atténuer la diarrhée: opposer les protéines à la fermentation, les hydrates de carbone à la putréfaction intestinale; utiliser, au besoin, les protéines végétales, presque toujours bien tolérées.

Qualitativement, la ration doit tendre à être *complète* et *équilibrée* : *a*) le lait de femme ou de nourrice, de beaucoup le meilleur aliment, fait souvent défaut; *b*) le lait de vache, le plus habituellement employé pour remplacer, est, en général, mal supporté durant l'infection; celle-ci peut même laisser, après elle, une sensibilité telle qu'on ne peut revenir à ce mode d'alimentation que très prudemment.

Il faut apprécier la tolérance de ces nourrissons envers les divers éléments d'une ration qui doit tendre à être complète, sans oublier les vitamines, les acides aminés, et les sels minéraux. L'*eau* est indispensable pour éviter la déshydratation; elle permet l'apport des matériaux de réparation et l'élimination des déchets Elle doit être au minimum de 120 à 140 gr. par kg. Les *protéines*, les *acides aminés*, en particulier, sont nécessaires à l'édification, l'entretien et la croissance cellulaires. Elles sont, en général, bien tolérées. On pourra ainsi utiliser le babeurre, les laits écrémés, et, après 4 mois, les protéines végétales. Les *hydrates de carbone* ont une valeur calorique appréciable. Ils sont bien tolérés. On peut les donner dès les 3e ou 4e mois, sous la forme de bouillies maltées, de farines lactées légères, et, si l'enfant est plus âgé, de bouillies diverses à l'eau. On peut utiliser des *régimes mixtes* tels que les farines lactées, un mélange de babeurre et de lait sec, et le mélange crème de riz-tournesol. Ce dernier se prête très bien à la nécessité d'un régime hypercalorique. Il est surtout indiqué dans les cas de colites glaireuses, dysentériformes. Tous ces régimes, avec une dominante azotée ou hydrocarbonée, même complétées en vitamines, ont l'inconvénient d'être *pauvres en graisse*. Quoique mal tolérée, du fait de son indigestibilité, elle est indispensable à cause de sa valeur énergétique et de son pouvoir anti-infectieux. Elle est mieux tolérée dans le *milieu lactique;* aussi conseille-t-on de la donner sous forme de babeurre gras dans les préparations suivantes:

Avant 4 mois. — Mélange de bouillie de babeurre, de babeurre gras et d'eau, qui, suivant la quantité de ces divers éléments, a une valeur calorique variant entre 450 et 800 calories au litre. Il faut lui ajouter de la vitamine B (sous la forme de levure de bière très riche également en acides aminés).

Après 4 mois. — Le babeure gras est mélangé aux légumes, riches en vitamines B et en sels minéraux. Ce mélange a une valeur calorique de 600 à 800 calories au litre. Dans ce dernier cas, on complétera les vitamines en ajoutant du jus de citron, de l'ergastérine irradiée ou de l'huile de foie de morue, généralement bien tolérée.

Au cours des infections aiguës, entraînant une diarrhée cho-

lériforme avec intoxication grave et déshydratation marquée, il faut, avant tout, recourir à la *diète hydrique* classique, en donnant une quantité d'eau correspondant à 150 gr. par kg. Parfois l'intolérance gastrique et la diarrhée obligent à pratiquer des injections sous-cutanées de sérums pour combattre la déshydratation et rétablir la diurèse; ces injections ne doivent pas être faites au hasard. Si l'examen du sang (dosage du chlore en particulier) ne put être pratiqué, on se souviendra qu'en dehors des colites glaireuses dysentériformes, où les sérums salés sont indiqués, c'est, plus souvent, au sérum glucosé et bicarbonaté qu'il faut recourir chez les infectés.

L'alimentation doit être reprise aussitôt que possible, la tolérance étant calquée presque exactement sur l'augmentation de la diurèse. Elle sera progressive et très prudente, si possible au lait de femme; à son défaut, on utilisera les préparations albumineuses (lait écrémé, babeurre) et les bouillies légères à l'eau ou au bouillon de légumes. On aura intérêt à ne revenir au régime normal que très prudemment.

Le *traitement prophylactique* est très important. Une alimentation surveillée, complète, équilibrée et richement vitaminée, donnera un enfant eutrophique, qui, à une bonne tolérance alimentaire, joindra, en général, une solide immunité qui lui permettra de supporter, avec le minimum d'accidents, l'agression de l'infection.

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Comparaison des valeurs curatives de l'hystérectomie et des méthodes radiothérapiques, dans le traitement des épithéliomas cervico-utérins du premier degré. Cl. Regaud (*Bull. de l'Ac. de Méd.*, t. CVII, n° 17, séance du 3 mai 1932, p. 611). — L'avenir n'est pas fermé devant la thérapeutique des cancers cervico-utérins par les radiations: ses progrès ne sont pas près de leur terme. Tandis que, à égalité de perfection technique, l'opération de Wertheim ne peut subsister qu'à la condition que ses indications soient réduites à l'extrême, les méthodes radiothérapiques, voient, au contraire, s'étendre les leurs des deux côtés: d'une part, vers les cas avancés, justement abandonnés par la chirurgie, d'autre part vers les cas au début, que celle-ci dispute encore. *Du côté des cas avancés*, la thérapeutique par les radiations n'est pas facile. Bien peu d'établissements ou de services radiothérapiques ont réussi à y trouver de nombreux succès. Les difficultés sont de deux sortes: en premier lieu, le coût énorme et le faible rendement quantitatif de l'arsenal télécuriethérapique et rœntgenthéra-

pique; en second lieu, la technique spéciale, laborieuse et, par certains côtés, réellement difficile de son emploi. La concentration du matériel, des malades et d'un personnel compétent « full time », dans quelques institutions puissamment outillées, restera, pendant longtemps, la meilleure solution d'un tel problème. *Du côté des cas d'épithélioma cervico-utérin peu étendus* — les « bons » cas de J.-L. Faure — la difficulté de la radiothérapie (réduite ici à la seule curiethérapie intérieure) n'existe plus. Cette méthode est plus facile, plus rapide, plus bénigne, plus économique que l'opération de Wertheim. Pourquoi toutes les cliniques n'adopteraient-elles pas la curiethérapie intérieure pour traiter les meilleurs parmi les cas de cancer du col? Quelques décigrammes de radium, convenablement répartis dans des tubes modernes, — de bons principes radiophysiologiques, — enfin l'expérience de ce genre de traitements, leur permettrait d'obtenir régulièrement la guérison.

Comment faut-il concevoir le traitement des ostéomyélites aiguës de l'adolescence? Gautet (*Toulouse médic.*, nº 12, 15 juin 1932, p. 421). — 1º Dès le début des accidents, on pratiquera *une opération d'urgence* ayant pour but l'ouverture de l'abcès sous-perioste et le drainage de la moelle centrale. On attendra, pour intervenir, que l'abcès sous-périosté soit nettement collecté. 2º Par des radiographies faites en série, on surveillera l'extension des lésions diaphysaires; quand celles-ci paraîtront arrêtées (en général au bout de 4 à 6 semaines), on pratiquera une seconde opération ayant pour but de prévenir la formation du séquestre. Ce sera, suivant les cas, une ***résection totale*** ou une ***résection subtotale*** de l'os malade: résection dite *secondaire précoce*. Les ***résections primitives*** doivent être réservées à des cas particuliers de pandraphysite nécrotique d'emblée heureusement assez rares.

MALADIES DE LA NUTRITION

Quelques observations favorables dans le traitement par le radium du cancer de l'œsophage. Jean Guisez (*Bull. et Mém. de la Soc. de Méd. de Paris*, nº 9, séance du 13 mai 1932, p. 329). — Dans les cas publiés dans les travaux antérieurs, l'auteur avait pu obtenir une survie prolongée par la radiumthérapie dans le cancer de l'œsophage: il s'agissait de lésions peu étendues et encore à la phase du début. Dans cette communication, les observations rapportées ont trait à des malades dont la survie dépasse deux ans chez la plupart et chez lesquels le mal était déjà très étendu et la sténose très serrée;

aucun autre traitement n'a été institué que la pose du radium sous endoscopie pour irradier le cancer dans toute son étendue. Ce traitement n'est pas applicable à tous les cas; il n'est possible que lorsque la sténose admet encore la longue sonde porte-radium, et il ne donne de résultats durables que lorsque les lésions n'ont pas dépassé les limites de l'œsophage. Comme signes favorables, on peut citer, dans les premières séances de radiumthérapie, la reprise de l'appétit et l'augmentation du poids. Il est facile de constater la disparition complète de la tumeur sous endoscopie, et, chez plusieurs gastrotomisés, la bouche gastrique a pu être définitivement fermée.

Valeur thérapeutique d'une simple piqûre d'aiguille dans le traitement des arthrites traumatiques ou rhumatismales. Ferreyrolles (*Bull. et Mém. de la Soc. de Méd. de Paris*, nº 9, séance du 13 mai 1932, p. 339). — Par une action simple et directe sur la peau, on peut soulager la douleur et guérir. Exposant quelques-uns des résultats qu'il a obtenus par la thérapeutique millénaire chinoise de l'acupuncture, l'auteur décrit une méthode de traitement des arthrites traumatiques ou rhumatismales. Par une simple piqûre d'aiguille, en des points donnés, pour une articulation donnée, il obtient la mobilisation instantanée et sans douleur de l'articulation malade, en même temps que la récupération fonctionnelle du membre, chaque fois qu'il n'existe pas d'anomalie radiologique apparente.

Les rhumatismes chroniques en 1931. François Françon (*Rev. de Méd.*, nº 5, mai 1932, p. 278). — Parmi les procédés de thérapeutique nouveaux des rhumatismes chroniques, l'auteur étudie:

A. *Le traitement par les sels de radium, de thorium et leurs dérivés.* — Cette médication convient surtout au rhumatisme goutteux, à l'arthrite gonococcique, à la sciatique. On a d'abord employé les sels de radium; aujourd'hui, la faveur des médecins va au thorium X. Les techniques courantes d'administration se groupent ainsi: *a*) applications locales de sels de radium; *b*) traitements généraux par application de radon et de thoron (émanation du radium et du thorium); *c*) traitement général par injections de sels de mésothorium ou de thorium X.

Contre le rhumatisme blennorragique, on a utilisé des appareils à sels collés, des cataplasmes de boues radifiées ionisées ou non, des injections intra ou para-articulaires. Ces procédés ne sont plus guère en usage: il convient, cependant, de mentionner la paraffinothérapie radioactive (Marcel Joly). Radon et thoron, jouant un rôle considérable en crénothérapie, on a pensé à les produire artificiellement, d'où les émanatoria de

radon, les tubes à inhalation de thoron (Cluzet et Chevallier) qui s'adressent surtout au rhumatisme goutteux. Plus récemment, on a utilisé radon et thoron en les faisant entraîner par un courant d'oxygène, sous forme d'injections sous-cutanées, de lavements (contre les névralgies ano-rectales) de bains de baignoires.

Les sels de mésothorium sont abandonnés au profit du bromure de thorium X; il est indiqué dans la spondylose rhizomélique (André Léri), les arthropathies psoriasiques, le rhumatisme goutteux, la coxarthrie. Série de 8-10 intra-musculaires hebdomadaires, la première à 50, les suivantes montant peu à peu jusqu'à 300 microgrammes, *dose à ne pas dépasser.* Vérifier l'état du sang au début, au milieu, à la fin de la cure : arrêter si la déglobulisation est au delà de 500.000.

B. *Extrait parathyroïdien.* — Weissenbach, Françon, Perlès et Seidmann ont soigné, par injections sous-cutanées d'extrait parathyroïdien, une dizaine de malades atteints de rhumatisme chronique déformant progressif: ils rapportent une observation détaillée où ils ont obtenu une amélioration remarquable; mais il persiste beaucoup d'imprécisions dans les indications, la posologie et surtout le mode d'action de ce médicament: aussi, de l'avis même des auteurs, faut-il considérer comme provisoires, les enseignements qui se dégagent de leur étude.

C. *Traitement de la* rheumatoïd arthritis *par la transfusion sanguine.* — Depuis 2 ans Copeman a traité, par cette méthode, 16 cas de rhumatisme chronique dont 13 polyarthrites graves du type *rheumathoïd arthritis* (la forme grave progressive de Charcot) et 3 arthrites sèches: ces dernières n'ont donné que des échecs; dans les premières, au contraire, tous les malades traités, à l'exception d'un seul, ont enregistré un progrès, plus ou moins marqué, qui se maintient depuis 2 ans.

Copeman fait, à 8 jours d'intervalle, deux transfusions d'un demi-litre de sang citraté; il complète le traitement par l'actinothérapie (chaleur radiante, ultra-violets, etc.), le massage et la mobilisation, la balnéothérapie. Une seule fois, il a observé une réaction fébrile passagère à 39°; moins rarement une céphalée légère qui persiste un ou deux jours. Elle ne contre-indique pas la seconde transfusion. Au contraire, *il faut s'abstenir* chez les brightiques et les artério-scléreux. L'effet de la transfusion se traduit surtout par une diminution rapide des douleurs; plus tardivement, par un relèvement de l'état général. Il semble justifier un emploi plus large de cette thérapeutique.

D. *Bactériothérapie par lysats microbiens.* — Delater et Abramov, revenant sur une communication antérieure, ont mis au point un lysat de staphylocoques et de *B. prodigiosus:* il cons-

tituerait un réel progrès sur le vaccin neurotrope de Dollken qui provoque des réactions générales violentes, absentes avec le nouveau produit obtenu par lyse des cultures microbiennes sous l'action combinée de la température et de l'oxygène. Delater et Abramov relatent 50 observations dont 36 névralgies-névrites et une névrodocite secondaire à une lombarthrie. Le *traitement complet* comporte 18 injections sous-cutanées séparées par des intervalles de 2 jours en moyenne: les ampoules de un c.c. contiennent des doses croissantes de lysat microbien. La réaction générale ne dépasse pas 37°,5, localement, le nerf atteint offre une légère exacerbation de la douleur à l'une des premières piqûres: l'effet curatif s'observe à partir de la 2e ou 3e injection.

E. *Traitement de la lipo-arthrite sèche des genoux par la sclérose des varices.* — A l'exemple de Zimmer (de Berlin), Coste et Lacapère ont traité cette affection par la sclérose (solution de salicylate de soude à 20, 30, 40 p. 100) des varices qui avoisinent l'articulation du genou. Ils rapportent 4 observations satisfaisantes; mais demandent une série plus longue avant de formuler des conclusions. Une fois sur deux environ, les phlébectasies accompagnent la lipo-arthrite.

F. *Paraffinothérapie.* — A. Zimmer en décrit un nouveau procédé: dans sa méthode la « parathermie » on verse la paraffine à 52-54°. Dans un manchon de caoutchouc disposé de telle sorte qu'il enveloppe hermétiquement l'articulation: il est entouré d'une couche d'ouate qui retarde le refroidissement. L'application dure 3-4 heures, elle est quotidienne. Elle peut être combinée à l'extension continue dans les contractures avec angulation. L'auteur se loue des résultats obtenus dans l'arthrite sèche et les formes chroniques d'origine inflammatoire.

G. *Emploi des ondes hertziennes courtes.* — J. Sardman et R. Cohen reconnaissent comme indications à ce traitement: les névrites chroniques (à l'exclusion formelle du type aigu) accompagnées de troubles trophiques ou circulatoires, les rhumatismes chroniques, douloureux, appartenant aux arthrites de préférence aux arthoses. Ils se réservent sur les conclusions définitives; mais ils demandent dès maintenant que ces traitement soient réservés aux seuls spécialistes.

H. *Rœntgenthérapie.* — Après Sohelov et Stauning, Krauss, puis Kahlmeter ont repris la question. Krauss aurait obtenu des résultats particulièrement nets dans l'arthrite blennoragique, les rhumatismes infectieux subaigus et chroniques. Récemment, Kahlmeter a appliqué cette thérapeutique à 155 malades. Il a donné 2 ou 3 séries de rayons X à 1, à 2 mois

d'intervalle, chaque série comportant 2 séances de rayons pénétrants à court intervalle: il a employé généralement la méthode des petits champs multiples. Dans le rhumatisme blennorragique, la péri-arthrite scapulo-humérale il a obtenu 50 succès sur 50 cas suivis; dans la spondylose-rhizomélique, le rhumatisme déformant type Charcot, les résultats ont été excellents. La coxarthrie a fourni le plus faible pourcentage d'améliorations (40 p. 100), alors que l'arthrite sèche du genou répondait bien à cette médication.

I. *Irradiations à la lampe de quartz ou à l'arc de charbon.* — H. Dausset départage les indications respectives des irradiations pratiquées avec la lampe de quartz à vapeur de mercure ou avec la lampe à arc à charbon dont l'âme est métallisée:

1° *Lampe de quartz:* ne détermine aucune sensation de chaleur, aucune hyperémie locale, aucune modification du pouls; l'érythème qu'elle entraîne est tardif, la pigmentation discrète et diffuse. Son champ d'application est restreint dans les rhumatismes chroniques: elle sert à tonifier certains malades anémiques; mais elle est sans action sur leurs manifestations articulaires.

2° *Lampe à charbon:* Le spectre continu qu'elle donne rappelle celui du soleil: il est très riche non seulement en V. V. mais encore en I. R. et en radiations visibles. L'arc à charbon élève la température du sang, détermine une sensation de chaleur, un érythème précoce, une pigmentation bronzée. Il constitue le traitement de choix dans les rhumatismes chroniques, les névralgies tenaces et les affections intéressant la vaso-motricité (acrocyanose, claudication intermittente, etc.). Le procédé de la douche actinique permet de faire supporter de fortes doses.

J. *Médecine sociale: séjour de repos pour les convalescents de maladie de Bouillaud.* — L'auteur souligne l'importance primordiale du repos prolongé dans la convalescence souvent traînante et accidentée de la maladie rhumatismale de Bouillaud, tant pour parer aux rechutes que pour prévenir les complications viscérales. Il fait des vœux pour l'établissement de formations hospitalières spéciales, telles que celles de la Scandinavie, de l'Angleterre et des Etats-Unis.

Remarques sur les maladies de Plombières. J. Dumont (*Gaz. méd. de Nantes*, n° 11, 1er juin 1932, p. 274). — La malade du tube digestif, éminemment justiciable de Plombières, est une « prédisposée » dont la « constitution » à la faveur, surtout d'un shock émotionnel, devient nettement « vago-sympaticotonique », avec dysfonctionnement endocrinien. Les ma-

nifestations morbides qui en dépendent accompagnent, le plus souvent, trois symptômes, véritable trépied du malade de Plombières: spasme, colite, douleur. Leur ensemble constitue ce que l'on pourrait appeler le « Syndrome du Malade de Plombières ». On enverra donc à Plombières les malades de l'intestin, que les réactions de ce dernier soient à type diarrhée, à type constipation ou alternative des deux, quand il y a :

Syndrome de Plombières { a) Dysfonctionnement du sympathique, du parasympathique et des endocrines. b) Douleurs, spasmes, colites.

Le traitement de l'anaphylaxie alimentaire par l'huile de paraffine. Ch. Richet fils et R. Couder (*La Presse médic.*, n° 47, 11 juin 1932, p. 925). — L'huile de paraffine pure, donnée à dose d'une cuillerée à café, au début et au milieu (ou à la fin) de chaque repas, est susceptible, dans les cas d'anaphylaxie alimentaire, de faire disparaître les accidents. Cette méthode peut s'associer à toute autre méthode anti-anaphylactique, par exemple la peptonothérapie ou le régime d'élimination. Les auteurs ont observé le maintien de la guérison après suppression du traitement. Ils attribuent l'effet de l'huile de paraffine à ce qu'elle constitue, sur la muqueuse digestive, un vernis semi-protecteur qui retarderait et ralentirait l'absorption des protéines anaphylactisantes, si bien que l'organisme aurait le temps, à chaque repas, de s'anti-anaphylactiser. Cependant, de nombreuses expériences sur le cobaye, n'ont pas mis en évidence ce retard d'absorption des cristalloïdes et des colloïdes. Au contraire, certains poisons sembleraient être absorbés plus rapidement. Aussi, le mécanisme de cette action est-il beaucoup plus complexe qu'il ne paraissait à première vue et reste-t-il encore obscur. Les faits cliniques paraissent, en revanche, évidents.

GLANDES A SECRETIONS INTERNES

Les formes colloïdoclasiques de la colique hépatique. G. Parturier et Ch. Legrain (*Le Journ. médic. franç.*, t. XXI, n° 5, mai 1932, p. 170). — C'est dans la forme colloïdoclasique de la colique hépatique, caractérisée par un bouleversement du système nerveux végétatif, avec tendance si fréquente aux phénomènes pseudo-angineux et une hypotension artérielle (absolue ou relative) qu'il importe, dans toute la mesure du possible, d'éviter les injections de morphine ou d'extrait d'opium. Si l'on ne peut éviter leur usage, il est indispensable de se servir d'extraits totaux qui ont une action d'ensemble moins nocive que chacun des alcaloïdes de l'opium pris séparément, la

morphine surtout, et d'associer un tonicardiaque: on emploie, depuis de longues années, la spartéine dont la toxicité est faible et qui joint, à son action tonicardiaque, un pouvoir antitoxique. La dose de 0 gr. 05 de sulfate de spartéine, associée à 1 c.c. de pantopon ou de pavéron, est suffisante. La pratique de l'injection calmante restera exceptionnelle. Le lavement laudanisé, associé à une injection de spartéine ou de camphre, reste la forme la plus favorable d'administrer l'opium chez les malades atteints de colique colloïdoclasique. Pour éviter l'action dépressive et inhibitrice de l'opium, un des auteurs a été amené à employer, à la suite des travaux de Lemaire, des injections intradermiques de cocaïne, avec une dose variant de 1 à 3 cgr. Ces injections, faites au point douloureux, sont capables d'apporter une accalmie temporaire inférieure en durée, à ce que donnerait l'injection ordinaire de morphine, mais cependant notable. Non seulement elle efface la douleur, mais elle détend la contracture musculaire jusqu'à permettre la palpation. La quantité de morphine employée étant très faible, on n'a jamais observé les petits accidents de vertige, la dépression, la nervosité assez fréquents dans l'anesthésie locale. Les résultats favorables ont porté également sur la forme migraineuse angineuse ou asthmatique. Parfois, à titre accessoire, on est obligé de parer aux symptômes adjoints, de hâter la disparition de la migraine par un lavement à l'antipyrine, d'effacer une pseudo-angine à l'aide du nitrite d'amyle. Enfin, un point important, c'est la nécessité de réchauffer ces malades: l'application de compresses chaudes ou d'un sac de caoutchouc rempli d'eau bouillante contribuera à amener la sédation des douleurs. D'autres sacs de bouillotte chaude sont disposés aux pieds et aux flancs. Si ces malades sont peu tolérants aux médicaments *per os* ils supportent bien les infusions chaudes. Elles apportent de la chaleur, calment les nausées et favorisent la diurèse. La crise terminée, le malade restera au lit en decubitus; on proscrira le travail des mains, tricot, écriture, tout ce qui peut provoquer la mobilisation, même très indirecte d'une vésicule encore instable. Après une diète hydrique de 12 heures, on donne, dans la journée suivante, 1 à 2 litres de petit lait. Puis l'alimentation sera reprise. Nul régime ne réussit mieux à ces malades que le lait écrémé pris par petites fractions. Le régime ne sera élargi, par la suite, que très progressivement et sous le couvert de la protéinothérapie. La colloïdoclasie joue donc un rôle important dans la pathogénie de nombreux syndromes douloureux des voies biliaires, que l'on classe sous le nom de colique hépatique. L'existence d'une forme colloïdoclasique de la colique hépatique soit pure, soit

associée à la lithiase véritable, comporte une orientation thérapeutique spéciale. Toute médication tonique ou brutale devra être évitée. La première condition d'un succès thérapeutique durable est la mise au repos de la cellule hépatique.

Localisations trompeuses dans les cholécystalgies. G. Parturier et R. Feldstein (*Le Journ. médic. fr.*, t. XXI, nº 5, mai 1932, p. 176). — L'auteur présente différentes observations entre lesquelles il existe un lien commun qui le conduit à les rassembler: la ptose, l'atteinte hépatique, l'atteinte vésiculaire et un fait séméiologique important: tous quatre souffrent en un point distant de la région vésiculaire. La thérapeutique devra donc s'appliquer à corriger les manifestations de ces trois syndromes.

Contre la ptose, il suffit d'agir sur la région hypogastrique; cliniquement, on tentera les manœuvres de réduction de cette ptose suivant la manœuvre de Leven: *a*) se mettre derrière le malade; *b*) placer les mains dans la région hypogastrique, les doigts des deux mains s'entre-croisant. L'auteur déconseille les ceintures placées à la base du thorax; il signale le peu d'amélioration obtenu par une ceinture placée dans la région hypogastrique. Il expose cependant une forme de corset susceptible d'amener quelque soulagement aux malades: *a*) modeler le ventre de façon à lui rendre une architecture normale; *b*) prendre, comme point d'appui, le bassin osseux, s'appuyer sur les crêtes iliaques, sur le sacrum et venir s'imbriquer comme des languettes musculaires en « mains croisées » sur l'hypogastre; *c*) et présenter 3 étages de lacets. Le malade debout, la ceinture mise et boutonnée, son bord inférieur venant affleurer le pubis, on commencera le laçage en serrant un peu l'étage inférieur, énergiquement l'étage moyen et très peu l'étage supérieur. C'est ainsi que l'on placera efficacement une ceinture, laquelle devant être faite sur mesures. *L'alimentation* doit être telle qu'elle vise à *l'accalmie du foie et de la vésicule biliaire*. Excepté le beurre cru, on évitera les corps gras, les aliments acides, les crudités. Il y aura intérêt à faire de *nombreux petits repas*. 4 repas par jour. *Au réveil*, bouillie de céréales, légumes, purée, compote de fruits cuits, confitures.

A midi, repas moins important (veiller à la fringale des biliaires qu'il faut discriminer de la faim douloureuse des ulcéreux).

A 4 heures: bouillie, purée, confiture, marrons glacés, fruits cuits.

Dîner: suffisamment abondant, mais contenant peu d'aliments azotés.

Médication. on conseillera, d'abord, les ferments: pancréatine, entérokinase en cachets:

Pancréatine Entérokinase Lactate de chaux	} àà, 10 cgr.

Avant les repas: mettre la vésicule biliaire et la cellule hépatique en état de fonctionnement optimum. Boire peu pendant les repas, mais une demi-heure ou une heure avant le repas, on prendra une infusion, de romarin de préférence.

CŒUR ET CIRCULATION

Pronostic et traitement des extrasystoles. M. Perrin et G. Richard (*Rev. médic. de l'Est*, t. LX, nº 11, p. 106). — L'extrasystole apparaît souvent chez des sujets nerveux, aussi ne devra-t-elle pas, en règle générale, comporter des prescriptions diététiques ou médicamenteuses trop longues. Tout ce qui fixe sur ce trouble bénin l'attention du sujet, déjà trop disposé à s'inquiéter, en perpétuera la durée, en éloignera la guérison. A moins que d'autres symptômes le commandent, la présence de ce trouble du rythme, *n'exige pas une limitation des exercices physiques;* il ne contre-indique pas un genre de vie moyen. En principe, le malade conservera ses occupations et aura un régime alimentaire varié quoique exempt de mets épicés ou irritants. Les troubles, digestifs ou autres, pouvant être le point de départ de réflexes, seront traités. Vaquez conseille de supprimer le tabac pendant un mois ou 6 semaines, si les extrasystoles sont d'origines tabagiques, ce délai suffit à les faire disparaître; si elles persistent, c'est qu'elles relèvent d'une autre cause, et le malade est autorisé à fumer sans excès. Le rôle du médecin sera d'abord *d'apaiser l'anxiété du malade par des paroles rassurantes*. Toute prescription devra en matière d'extrasystole, s'inspirer du principe: « *primum non noeere* ».

On évitera de conseiller des tonicardiaques, qui, même à petites doses, dites suggestives, peuvent exagérer le trouble du rythme, et aller à l'encontre de l'effet suggestif désiré. On les réservera pour les cas où il est urgent d'agir sur la défaillance cardiaque, quand l'extrasystole en est une manifestation. On pourra étayer la thérapeutique morale par la prescription de : *valériane* (suc frais, 2 à 4 cuillerées à café par jour), *l'atropine* qui peut être administrée sous forme d'extrait ou de poudre de belladone dans les cas surtout d'extrasystole réflexe à point de départ stomacal; sous forme de sulfate d'atropine en solution aqueuse ou en granules; on la donne par quart

de mgr. ou par demi-mgr., jusqu'à la dose de deux mgr. par jour, la médication pouvant être continuée pendant plusieurs semaines. Les *bromures* améliorent souvent, sinon l'extrasystole, du moins les phénomènes nerveux qui l'accompagnent, les seuls qui importent pour le malade; il faut les prescrire pendant les périodes difficiles, à la dose de 2 gr. 50 à 5 gr. par jour. Les préparations de *crataegus oxyacantha* sont susceptibles de donner, parfois, de très bons résultats. La *quinidine* a été recommandée; elle donne surtout des résultats dans l'extrasystole auriculaire; lorsqu'elle agit, l'amélioration qu'elle entraîne est, généralement, transitoire au début; il faut souvent, si les extrasystoles sont fréquentes, répéter les doses pour obtenir un effet durable et l'utiliser, ici, d'une façon analogue à celle qu'on réalise dans le traitement de l'arythmie perpétuelle. Les cures hydrominérales *sédatives* sont recommandables pour les sujets nerveux.

SYSTEME NERVEUX

La cataplexie, étude clinique. A. Devic, G. Morin, G. Poisson (*Le Journ. de Méd. de Lyon*, nº 299, 20 juin 1932, p. 397). — Le traitement de cette affection est décevant. Beaucoup de médicaments ont été préconisés; peu doivent être retenus. Les bromures, le gardénal ont échoué contre la cataplexie. Dans un cas de Gowers, l'épilepsie a disparu par le bromure, mais le malade a continué à tomber chaque fois qu'il riait. Dans un cas d'insomnies nocturnes, le gardénal les a améliorées, mais là s'est borné son action. Hermann avait proposé la strychnine à doses élevées; un malade recevant 6 mgr. par jour a vu disparaître sa cataplexie qui était peu accusée; mais il n'a pas été amélioré au point de vue des crises de sommeil; le même médicament à la dose de 10 mgr. n'a produit aucun effet dans un cas de forme sévère. L'éphédrine a été préconisée et a permis d'enregistrer quelques succès; quand la narcolepsie a été améliorée, la cataplexie l'a presque toujours été parallèlement; l'auteur a observé un succès et un échec, mais ce dernier doit être, semble-t-il, considéré comme une exception. Toutes les fois que l'on trouvera une étiologie précise, on aura des chances d'amélioration par un traitement causal. Deux cas cités par A. Thomas ont été guéris par un traitement spécifique. Chez un malade, dont l'alcoolisme était certain, un mieux s'est fait sentir après avoir fait un effort pour être plus sobre; mais, dans ce cas, il est difficile de garantir l'avenir.

DIVERS

Le traitement préventif de la méningite dans les fractures du crâne. H. Vulliet (*La Presse médic.*, n° 52, 20 juin 1932, p. 1017). — Tout traumatisé du crâne, dès son admission dans le service de l'auteur, reçoit, outre l'injection usuelle de sérum antitétanique (1.500 unités de sérum purifié Pasteur), 10 c.c. de sérum antistreptococcique et 10 c.c. de sérum antipneumococcique. Le début de cette thérapeutique datant de l'automne 1927, les chiffres actuels, plus importants, confirment les résultats favorables communiqués en 1929:

Traumatisme cranio-encéphalique	Morts de Méningite
Avant la sérothérapie	
200	15
Depuis la sérothérapie	
188	0

Toutes ces observations, provenant du même service, ont été classées d'après les mêmes critères. L'auteur n'a laissé entrer dans cette statistique que les *cas graves*, où la lésion cranienne était affirmée par des signes certains ou quasi certains. Il fait toutefois une exception en faveur des traumatismes antérieurs (naso-frontaux ou du massif facial). On ne saurait trop insister sur leur gravité; on s'effraie d'otorragie, on considérerait volontiers comme salutaire une épistaxis. Si l'on veut éviter les pires désastres, on se rappellera que ces traumatismes antérieurs, d'aspect immédiat bénin, ouvrent souvent la porte à l'infection des méninges. Sur 13 cas de méningite posttraumatique, 7 (plus de la moitié) reconnaissaient pour cause un traumatisme naso-facial.

A propos de la douleur. Lonjon (*Concours médic.*, n° 31, 2 août 1931). — La thérapeutique de la douleur est assez difficile à réaliser. De nombreux travaux, confirmés par l'expérimentation de l'auteur, montrent que l'allonal (allylisopropylbarbiturate de diméthyl-amino-antipyrine) est un analgésique actif, même dans les algies intenses, comme l'a démontré Abbal dans sa thèse. L'allonal peut être employé dans toutes les douleurs, de quelque origine et de quelque nature qu'elles soient, car il possède des propriétés analgésiques, sédatives et progressivement hypnogènes, qui ont fait adopter son emploi, non seulement en médecine générale, mais dans les spécialités (stomatologie, gynécologie, urologie, ophtalmologie, etc.).

Sur la stabilisation des formes organiques du phosphore sanguin par l'ergostérol irradié. Savigny. — Le sang nor-

mal et plus encore, le sang des sujets rachitiques, lorsqu'il est soumis à l'action de certains coagulants, libère une quantité appréciable de phosphore inorganique. Il perd cette propriété s'il a été soumis, auparavant, à l'influence des rayons ultra-violets ou d'une minime quantité d'ergostérol irradié ajouté *in vitro* (1). Les rayons ultra-violets, comme l'ergostérol irradié ont donc une action fixatrice sur les combinaisons organiques du phosphore dans le sang, et, ainsi peut s'expliquer leur action thérapeutique. Les sujets rachitiques présentant, en somme, une instabilité excessive du phosphore organique, les U. V. comme l'ergostérine irradiée stabilisent chez eux ces combinaisons organiques du phosphore, s'opposant à leur désassimilation et à leur élimination massive. On conçoit qu'un composé de phosphore organique et d'ergostérol irradié (fortossan irradié) constitue un optimum thérapeutique des états rachitiques, chez l'enfant, ou des états de désassimilation phosphocalcique, chez l'adulte.

Importance de l'état glycémique préalable sur l'intensité du choc provoqué. Le glucose, agent protecteur contre le choc (*Acad. de Méd.*, séance du 14 juin 1932). — Travail de MM. Cade et Ph. Barral, réalisé avec la collaboration de MM. Huc d'Arrac et H. Seguin. Ces auteurs montrent que l'hyperglycémie protège les animaux contre le choc anaphylactique ou peptonique; l'addition de solution glucosée à l'antigène ou à la peptone atténue ou abolit les manifestations du choc. Par contre, lorsque ce choc est réalisé sur un animal préalablement hypoglycémié, il est toujours plus intense que chez les animaux témoins. Ces recherches ont conduit leurs auteurs à une interprétation nouvelle de certains des accidents dits hypoglycémiques survenant au cours du traitement insulinien. Ces notions paraissent susceptibles d'être utilisées en thérapeutique humaine, chaque fois qu'il y aura intérêt à protéger un sujet contre un choc anaphylactique, protéinique ou peut-être même médicamenteux.

Le cœur des vieillards dans l'actualité cardiologique. Jean Reyt (*Le Progrès médic.*, n° 52, 20 déc. 1930). — Le cœur des vieillards peut être le siège de divers processus pathologiques: cœur rénal, avec hypertension moyenne ou élevée; gros cœur primitif, ayant évolué lentement; insuffisance aortique ou mitrale, plus rarement rétrécissement mitral, enfin série des souffles systoliques fonctionnels. Mais, à côté de ces cardiopathies chroniques à évolution lente, peuvent appa-

(1) Cf. Gino Froniali (Milan), IX° Congrès international de Pédiatrie, Stockholm, août 1930.

raître des cardiopathies secondaires, à évolution sévère, mettant le praticien en présence d'un état asystolique ou de phénomènes angineux. Les cardiotoniques sont indiqués dans ces manifestations cardiopathiques: le strophantus dans les formes silencieuses déterminant simplement un peu d'oppression, la coramine toutes les fois que se manifestent des signes marqués d'insuffisance. La coramine, qui a l'avantage de ne pas exposer le cœur du vieillard aux désordres rythmiques, trouve aussi sa place dans l'intervalle des cures digitaliques qu'il faut toujours surveiller. Leur action est très avantageusement soutenue et prolongée par un traitement intercalaire comprenant 10 à 60 gouttes de coramine par jour. Dans les cas d'urgence, tel que l'infarctus du myocarde, l'injection sous-cutanée de 5 à 6 ampoules de coramine, par jour, est le meilleur moyen de soutenir le cœur et l'état général que la médication calmante, instituée pour réduire douleur et spasme, aura contribué à déprimer.

Divergences entre le taux du calcium sanguin et les besoins calciques de l'organisme. Savigny (*Concours médic.*, nº 27, 5 juillet 1931). — Le taux du calcium sanguin et humoral, est fixe, malgré les variations considérables des besoins de l'organisme. C'est que, pour pourvoir aux besoins immédiats en calcium des organes indispensables à la vie, système nerveux et encéphale en particulier, il existe des échanges permanents entre le sang, les humeurs, et les réserves calciques de l'organisme constituées par le tissu osseux et le tissu dentaire, de telle sorte que toute période de grande consommation calcique (croissance, convalescence, grossesse, lactation), aboutit, si l'assimilation du calcium alimentaire ne lui fait pas équilibre, à un appauvrissement du squelette et de la denture. Lorsque se présentent ces éventualités de grosse consommation calcique, il importe d'y pourvoir par une alimentation, ou même une médication appropriée. Le fortossan irradié peut être considéré comme un médicament adapté à ce but, car il constitue un agent récalcificateur dont l'action est tout indiquée. Il donne au thérapeute le moyen de maintenir fixe le taux de la calcémie sans appauvrissement des réserves, et même avec leur enrichissement, ce qui permet à nombre de sujets de traverser sans danger pour leur squelette et leurs dents des périodes critiques, comme celles de la première enfance, d'un rapide accroissement pendant la seconde enfance, et même de la grossesse, d'une affection aiguë ou d'une poussée bacillaire, chez l'adulte.

Le Gérant: G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 10-32.

ARTICLES ORIGINAUX

LA VALEUR MEDICALE DU CLIMAT VOSGIEN

Par le Professeur Maurice PERRIN (de Nancy)
et Elisabeth PERRIN.

La région du versant occidental de la chaîne des Vosges et du plateau lorrain s'encadre entre 47°,45 et 49°,30 de latitude septentrionale et entre 3° et 5°,30 de longitude orientale de Paris. C'est une des régions qui ont un climat caractéristique; il est connu sous le nom de climat vosgien. Nous en avons étudié ailleurs (1) les éléments constitutifs; envisageons-le dans son ensemble.

La région vosgienne, assez éloignée de la mer et relativement septentrionale, est une de celles où se livre perpétuellement le combat entre les influences continentales et les influences océaniques. Il en résulte un climat inégal suivant les saisons et suivant les jours, climat plutôt rigoureux dans son ensemble (température moyenne, 9°) et caractérisé par des transitions brusques : hivers très froids et longs (surtout dans la montagne); étés plutôt chauds et souvent orageux; inégalités et sautes imprévues de la température; vents froids et secs du nord et de l'est, vents humides et pluvieux de l'ouest, brumes fréquentes, pluies peu violentes, mais volontiers interminables avec, cependant, un degré hygrométrique moyen (grâce à la déclivité et à la porosité du sol) sur les pentes des montagnes, alors que plus d'humidité et une moindre luminosité s'observent sur le plateau lorrain. Un tel climat mérite certainement le qualificatif de rude, mais il est loin d'être insalubre.

En l'envisageant sous l'angle pessimiste, Onésime RECLUS a écrit :

« Les Vosges connaissent toutes les rigueurs du climat continental. Au-dessus de 600 mètres d'altitude, ce n'est plus le ciel de la « Douce France » ni même le ciel d'Allemagne qui règne, mais celui du Canada et de la Scandinavie. Plus de vignes après 500 mètres de hauteur, plus de châtaigniers après

---

(1) Maurice et Elisabeth PERRIN : Climat et stations de cure des Vosges occidentales in *Traité de Climatologie médicale* publié sous la direction du professeur Piéry. Masson, éditeur, 1933.

650 m., plus de noyers après 700 m., plus de chênes après 800 m., plus de sapins et de hêtres après 1.200 sinon des hêtreaux et des sapineaux nains comme ceux des pays mi-polaires. »

Ces chiffres schématiques (qui sont notablement dépassés dans les endroits abrités) tendraient à inspirer de la répulsion pour la région des Vosges, si l'on ne réfléchissait pas à la différence des saisons. L'été est beaucoup plus agréable dans les Vosges et dans les pays analogues, qu'il ne l'est dans les villes surpeuplées et dans la plupart des régions où l'hiver est doux; les cures et villégiatures d'été en montagne sont saines et salutaires, même à des altitudes qui ne se prêtent pas à l'habitation permanente. En hiver, lorsque règnent les froids nuisibles à telle ou telle plante, touristes et baigneurs sont rentrés chez eux et les troupeaux ont quitté les pâturages des Hautes-Chaumes. La vie humaine ne se manifeste plus sur les hauteurs que dans de rares marcaireries et dans quelques hôtels ouverts aux amateurs de sports d'hiver. Tout cela n'est pas spécial aux Vosges qui restent une des grandes régions touristiques et hydroclimatiques de la France.

Vidal de la Blache écrit, par contre : « Jusqu'au pied de l'Ardenne qui les protège des vents du nord, se prolongent les belles cultures amies du soleil : vignes, fruitiers, noyers ». En effet, qui ne connaît les vins des côtes de Toul et de la vallée de la Moselle, ceux de Thiaucourt, ceux de la Meuse; les mirabelliers lorrains aux fruits dorés; les cerisiers et le kirsch (surtout dans la partie méridionale de la région); les fruits succulents auxquels Bar-le-Duc doit la renommée de ses confitures; les bières de Lorraine, parfumées par les houblons autochtones, etc.?

L'éminent géologue Henry Joly (1) formule sur le climat vosgien la conclusion suivante :

« En résumé, le climat de la Lorraine et des régions avoisinantes, peut être qualifié de climat nettement continental et relativement humide. Les changements de temps y sont fréquents, les variations de température également fréquentes et de grande amplitude... C'est un fait de notoriété publique que le climat lorrain est un climat dur et mauvais pour les personnes étrangères qui viennent y fixer leur résidence; seule

(1) Henry Joly : *Géographie physique de la Lorraine.* Barbier, éditeur, Nancy, 1911.

la population indigène des campagnes résiste assez bien à ce climat dur et rude; leur race est forte et nerveuse. »

J'ajoute que les qualités de la race lorraine tiennent aussi à des causes morales, habituée qu'elle a été, au cours des siècles, à relever les ruines des invasions et des guerres dont son terroir a été le champ clos.

Pour nous en tenir aux faits médicaux, il est certain que l'état sanitaire des populations de l'Est n'est pas inférieur à celui des autres régions et qu'il s'améliorerait encore si les habitations rurales étaient mieux construites. Quant aux difficultés d'acclimatation dans l'Est des personnes originaires d'autres régions, elles sont certaines mais ne sont pas insurmontables, à moins qu'il ne s'agisse de sujets préalablement fragiles ou déficients, ou encore d'instables vago-sympathiques, inadaptables dans les climats qui mettent constamment en jeu les réactions équilibrantes de la vie végétative. De tels cas exceptés, nombreux sont ceux qui, venus d'ailleurs, se sont parfaitement adaptés au climat vosgien.

A côté des sujets de vieille souche vosgienne et de ceux que les circonstances implantent dans la région, nous avons à considérer maintenant trois catégories de Vosgiens et de Lorrains *accidentels*. Ce sont les clients des stations de cure en été, les amateurs de sports d'hiver et les malades traités dans les sanatoria des Vosges et du Plateau lorrain.

Les clients de stations des cures estivales (stations climatiques, villes d'eaux, simples villégiatures) viennent dans les Vosges au moment de la meilleure saison, ils n'auront jamais à connaître les frimas de l'hiver ni les giboulées du printemps. Ils pourront avoir à subir quelques orages d'été et à utiliser ensuite momentanément leurs lainages, mais, dans l'ensemble, ils jouiront d'un air remarquablement pur, et la fraîcheur des nuits apportera à leur organisme un apaisement et un réconfort propices aux effets des cures thermales ou réparateurs des fatigues du tourisme. Sous réserve de ne pas demander à la région vosgienne un ciel perpétuellement bleu et de savoir éventuellement se couvrir davantage pendant quelques heures, les clients des stations de l'Est y feront des cures efficaces, en même temps qu'ils passeront de très vivifiantes et fort agréables vacances. Sans avoir le lyrisme du poète François de Neufchâteau, il est légitime d'assurer aux baigneurs et touristes que le climat vosgien d'été leur est accueillant et bienfaisant.

Les amateurs de sports d'hiver sont des gens vigoureux, regardant la neige avec amour, même lorsqu'ils viennent de fort loin; ils sont heureux quand les lacs sont gelés, et ils savent que le soleil luit sur les hauteurs propices au ski, même quand le fond des vallées est dans la brume. Au cœur de l'hiver, ils trouvent dans les Vosges ce qui fait précisément l'objet de leurs désirs.

Quant aux pensionnaires des sanatoria vosgiens, ils doivent être, à notre avis, recrutés uniquement parmi les malades de l'Est de la France, sauf exceptions motivées, par exemple en cas de séjour limité à la bonne saison. L'instabilité thermique et diverses autres caractéristiques climatiques ne rendent pas désirable l'envoi dans ces sanatoria de tuberculeux qui seraient obligés de faire un gros effort d'adaptation à un climat plus sévère que celui de la province d'origine. Pour les malades de la région, au contraire, les emplacements de ces sanatoria choisis avec soin, réalisent des conditions meilleures que celles de leur domicile et une pureté atmosphérique supérieure à celle des agglomérations. On pourrait d'ailleurs multiplier ces établissements, car les endroits favorables sont nombreux (1).

Bien entendu le rayon de recrutement des préventoria peut être plus étendu que celui des sanatoria mais, en fait, ils recrutent surtout une clientèle régionale.

Par analogie, les colonies de vacances, ayant lieu à la saison d'été, rentrent dans les conditions générales, envisagées plus haut, du tourisme et des cures thermales et climatiques.

En résumé, le climat vosgien est un climat inégal et rude en hiver, mais agréable en été, malgré quelques caprices. Il contribue par ses effets vivifiants et la fraîcheur relative des nuits, aux succès médicaux des belles stations thermales et climatiques de la région. Seules, quelques localités se prêtent aux cures sanatoriales, mais l'ensemble des vallées et des montagnes se prête admirablement au tourisme, aux villégiatures d'été et aux sports d'hiver.

(1) LARDIER : Essai de Climatothérapie locale : Les stations sanitaires des montagnes. *Bulletin médical des Vosges*, n° 14, octobre 1889, p. 64 à 92. — Voir aussi la documentation publiée chaque année par : *Les Vosges thermales et climatiques*, bulletin de la Fédération thermale et climatique des Vosges et de la région de l'Est.

DONNEES ACTUELLES SUR LE TRAITEMENT DE L'EPILEPSIE (1).

Par Paul MICHON,
Médecin des Hôpitaux de Nancy,
Chargé du Cours de Neurologie à la Faculté.

Au moment de rédiger l'ordonnance qu'il doit remettre à un épileptique, le praticien est souvent en proie à un fort légitime embarras. Evoquant la complexité étiologique et pathogénique du mal comitial, la multiplicité des traitements proposés, les contradictions flagrantes, comme celle qui oppose, par exemple, le régime sucré au régime cétogène, il se demande, à la manière du meunier de la fable, s'il pourra contenter tout le monde — et son malade. Aussi peut-il être tenté de couper court et de résoudre le problème par quelques formules volontairement trop simplifiées, dont l'équation : Epilepsie = Gardénal, remplaçant celle : Epilepsie = bromure.

Certes, nous sommes obligés de réagir contre une bibliographie écrasante, et qui ne cesse de croître, le sujet ayant été encore tout dernièrement à l'ordre du jour de la Réunion Neurologique Internationale. C'est pourquoi nous voudrions aujourd'hui rester sur le terrain pratique, en face du malade, qui ne demande ni théories, ni noms d'auteurs, mais les conseils les plus propres à le soulager de ses misères.

Il est devenu classique de retrancher l'épilepsie, comme par exemple l'angor, dont bien des points la rapprochent, du nombre des entités nosologiques, et de la classer parmi les syndromes. La ruine, à peu près consommée maintenant d'après les dernières statistiques, du dogme de l'hérédité épileptique, s'inscrit encore contre l'existence d'une maladie comitiale. C'est dire que la recherche étiologique, qui suit immédiatement la constatation des symptômes comitiaux, conduira de temps à autre à la découverte d'une entité morbide, dont ceux-ci ne sont alors que des manifestations plus ou moins dominantes, d'ordre réflexe ou toxique; cette entité sera, par exemple, une maladie ou une parasitose du tube digestif, une affection de la plèvre, des nerfs périphériques, de l'appareil auriculaire, dentaire, une intoxication gravidique, rénale, ou

(1) D'après une conférence faite à la Réunion Médicale de Nancy (3 juillet 1932).

ce sera une affection cérébrale actuelle, évolutive, tumeur ou inflammation du cerveau ou de ses enveloppes, artério-sclérose cérébrale, neuro-syphilis, paralysie générale, que sais-je...

En ces divers cas, du diagnostic étiologique découle la sanction thérapeutique, que nous n'aurons garde de détailler ici.

De même nous mettrons à part l'épilepsie traumatique vraie, celle qui résulte d'une plaie de guerre, d'une contusion accidentelle, parfois ancienne. Cette étiologie n'est du reste pas toujours aussi évidente qu'on se l'imaginerait de prime abord : le long intervalle libre possible entre le trauma et les premières manifestations comitiales peut être une cause d'erreur; dans une de nos récentes observations, il excédait 10 ans de silence clinique absolu. Le type clinique des manifestations peut aussi donner le change, puisque, selon P. Marie et Béhague, elles revêtent dans les deux tiers des cas le caractère de l'épilepsie généralisée. Enfin l'étonnante et parfois très longue tolérance du tissu cérébral pour les corps étrangers réserve bien des surprises. Il y a quelques mois, nous observions, avec un de nos maîtres, un blessé chez lequel, au cours des soins d'urgence consécutifs à un accident d'auto, avait été oublié un gros corps étranger intracérébral (pièce de bois d'un arceau de capote, avec clous et fragment de drap); aucun accident nerveux immédiat ne pouvait faire soupçonner pareil corps étranger, révélé après plusieurs semaines par la suppuration locale.

Il faut donc savoir explorer minutieusement les anamnestiques, recourir à la radiographie, pour établir certaines étiologies traumatiques et en tirer les déductions thérapeutiques, chirurgicales parfois, qu'elles entraînent.

Mais, en pratique courante, les épilepsies manifestement symptomatiques sont en nombre restreint — au grand dam du thérapeute — tandis que fourmillent les épilepsies d'apparence « essentielle », selon l'ancienne dénomination, qui dit bien ce qu'elle veut dire. Et nous voici réellement devant notre problème : nous avons porté le diagnostic de mal comitial; nous avons vainement cherché par l'interrogatoire, par l'examen général et neurologique, par la radiographie, une entité morbide ou une lésion évidente, dont il ne serait qu'une expression; quelle va être maintenant notre ligne de conduite pour aboutir au meilleur traitement?

Il me semble que nous ne pouvons mieux faire que de nous guider sur nos connaissances de pathogénie.

En premier lieu, la participation du cerveau requiert notre attention :

1° une lésion cachée peut malgré tout l'avoir atteint, et nous sommes admis, à l'occasion, sur de simples présomptions de son existence, à en instituer un traitement d'épreuve;

2° parmi les médications réputées sédatives de l'activité cérébrale, nous aurons à choisir les plus adéquates;

3° par le mécanisme des actions vasculaires, nous pourrons modifier le fonctionnement cortical.

En second lieu, connaissant la part que prennent à l'épilepsie d'autres portions du système nerveux, à savoir principalement le système neuro-végétatif, nous pourrons trouver là de nouveaux moyens d'action.

De même, en troisième lieu, les perturbations endocriniennes, intimement liées au fonctionnement de ce système, pourront être à leur tour corrigées.

Enfin l'amendement des modifications humorales, chimiques ou biologiques, au besoin en faisant intervenir les médications du choc, pourra être une des conditions d'un traitement rationnel et efficace.

Nous nous serons ainsi peu à peu éloignés du cortex cérébral, pour envisager une participation globale de l'organisme et étendre notre action thérapeutique.

I. — *Médications cérébrales.*

Elles comporteront tout d'abord :

a) Le traitement d'une *lésion cérébrale supposée* : c'est à dessein que je ne dis pas « corticale », car nous risquerions dès à présent d'être longuement arrêtés. Voici que se présentent à nous les théories bien intéressantes de l'épilepsie striée, thalamique, infundibulo-tubérienne, dont Salmon, tout dernièrement encore (*Pr. méd.*, 6 janvier 1932) nous présentait la défense. Il nous faut faire effort pour nous arracher à ces vues si séduisantes, et pour revenir prosaïquement à l'altération corticale, si souvent confirmée par l'expérimentation depuis Brown-Séquard, et par les observations anatomo-cliniques, parmi lesquelles les faits de guerre et leurs séquelles, encore constamment présentes à nos yeux.

Lorsque l'accoucheur, puis le pédiatre s'ingénient à protéger le cortex de l'enfant, qui des traumas, qui des influences infectieuses ou toxiques, ils réalisent donc l'un et l'autre une excellente prophylaxie de l'épilepsie. Plus tard, en présence

de sclérose cérébrale qu'il soupçonne constituée, le neurologue a encore la possibilité d'en modérer l'étendue, et l'activité : on ne saurait méconnaître l'action, même plusieurs années après une encéphalite, de médications anti-infectieuses (salicylate, uroformine), pas plus que le pouvoir antisclérogène de la radiothérapie ou de l'ionisation calcique transcérébrale.

Mais surtout le traitement des lésions syphilitiques possibles est à envisager très couramment. Sans voir constamment la syphilis à l'origine de l'épilepsie, il faut reconnaître entre elles plus que de simples relations de coïncidence, et s'incliner devant des faits aussi probants que ceux apportés encore récemment par M. Babonneix dans son livre sur la syphilis héréditaire du système nerveux. Il faut compter avec la syphilis comme élément favorisant jusque dans l'épilepsie traumatique, et nous en avons eu des faits personnels, avec Girard et Cadoré (*Soc. de Méd. de Nancy*, 25 avril 1928). La syphilis ancienne n'a-t-elle pas une prédilection pour les neurones et les vaisseaux des centres nerveux?

Alors que nous appliquons le traitement antisyphilitique d'épreuve à un grand nombre de malades du système nerveux, vraiment nous serions mal fondés à le refuser aux épileptiques, surtout lorsque ceux-ci présentent, ainsi qu'il est fréquent, des stigmates pour le moins douteux, comme langue fissurée, altérations dentaires, voûte ogivale. A plus forte raison devons-nous insister sur ce traitement s'il existe des antécédents ou des signes sérologiques. Ces derniers sont loin d'être exceptionnels, quand les réactions sont pratiquées par plusieurs procédés, et après réactivation.

Voici par exemple D... Pierre, 13 ans, qui nous est amené à la consultation neurologique de l'Hospice Saint-Julien pour des crises typiques; il a de grosses bosses frontales, une langue fissurée, une voûte ogivale, et son sérum fixe 5 unités au procédé de Calmette-Massol (analyses du Laboratoire Central des Cliniques); la réaction de Meinicke est positive. Sous l'influence de l'acétylarsan et des suppositoires mercuriels, combinés au gardénal, l'état s'améliore au point que le 17 mars 1932, les parents déclarent les crises totalement disparues.

H... Charles, 21 ans, présentant des crises tantôt typiques, tantôt frustes, ne montre, au 20 octobre 1931, qu'un retard à l'hémolyse à la réaction de Jacobsthal, tandis que les réactions de Kahn et de Calmette-Massol sont négatives. Au 8 décembre

1931, après 4 intramusculaires de biiodure de mercure, le Laboratoire nous répond :

Réaction de Calmette-Massol : fixe 10 unités.

Réaction de Kahn : négative.

Réaction de Jacobsthal : positive.

Conclusion : réaction positive.

Après continuation du traitement mercuriel, le malade est revu le 13 juin 1932, sans crise.

Plutôt qu'un traitement d'assaut, par les arsénobenzènes intraveineux, fort prônés et critiqués tour à tour, il nous semble plus logique et conforme aux directives des traitements antisyphilitiques chroniques d'employer de préférence le mercure, le bismuth, l'arsenic par voie musculaire, et nous utilisons, avec une particulière fréquence, les suppositoires à l'onguent napolitain, très actifs, commodes d'emploi, et discrets, la formule pouvant être rendue moins affichante par l'adjonction bien en évidence d'extrait de jusquiame, de belladone, ainsi qu'en invoquant, pour le malade ou son entourage, une action thérapeutique sur le foie.

Chez Mlle X..., 22 ans, seule survivante de 4 enfants, sont survenues à la dentition des convulsions, ultérieurement des crises typiques plurihebdomadaires, et même pluriquotidiennes, malgré le gardénal (0,20 par jour). L'adjonction à cette même dose d'un suppositoire tous les deux soirs, à 5 centigrammes d'onguent napolitain et deux centigrammes de jusquiame coïncidera avec un espacement considérable des crises, au rythme de deux en 33 jours.

Des sceptiques, paraphrasant — en prose — un poème célèbre, pourraient dire que les stigmates n'étaient peut-être que des dystrophies banales, que les réactions sérologiques n'étaient que des coïncidences, que le traitement n'avait qu'une influence également banale sur le système nerveux. Toutes les opinions sont défendables, mais pratiquement le traitement antisyphilitique est souvent utile et à peu près toujours toléré sans le moindre incident.

b) *Médications sédatives.* — S'il nous fallait uniquement espérer la régression d'une lésion encéphalique, nous serions trop souvent déçus; mais nous possédons des armes très puissantes, d'application journalière, dans les médications sédatives, suspensives des crises, dont le mode d'action essentiel paraît bien être celui de frénation de l'activité corticale.

Ce n'est certainement pas le seul, car le mécanisme d'inhibi-

tion corticale et de libération sous-corticale, déjà invoqué par Claude Bernard, actuellement soutenu par Hartenberg, intervient sans nul doute dans la pathogénie des grandes crises convulsives. Mais il nous faut bien schématiser, tout en nous défendant d'interprétations pathogéniques trop absolues.

Au premier rang des médications suspensives, nous placerons la phényléthylmalonylurée (gardénal, luminal), non point pour obéir à la mode du moment, mais bien parce qu'elle mérite techniquement la première place. Il n'est guère d'épileptique qui n'en tire profit, à un moment ou à l'autre de son affection, et il est de notion maintenant banale que, sous son influence, les grandes crises principalement s'espacent et s'atténuent. Cependant, en compensation, les atteintes de petit mal peuvent se multiplier, et les crises faire place à des équivalents divers, principalement mentaux, confusionnels ou soporeux, avec ou sans onirisme, pouvant s'accompagner d'épisodes délictueux. En ces cas, il faut cependant savoir insister sur la continuation du traitement, car il s'agit là d'étapes de régression de l'épilepsie. Ces phénomènes régressifs sont comparables aux divers échelons d'intoxication expérimentale par les poisons convulsivants, comme la bulbocapnine (De Yong et Baruk), dont les doses plus faibles produiront seulement des hyperkinésies et impulsions, les petites doses de la catalepsie et du négativisme, les doses minimes du sommeil simple.

Nous avons souvent constaté qu'il y avait avantage à fractionner, par exemple en prises de 0,05 chez l'adulte, de 0,01 chez l'enfant, le total de la dose journalière de gardénal; cependant, en cas de crises à horaire fixe, une dose préventive plus massive peut être indiquée.

Des marques de provenance différentes peuvent avoir une action thérapeutique également variable, sans doute par suite de nuances dans le mode de préparation.

Les inconvénients toxiques sont généralement peu à redouter, mais l'accumulation bien connue du potentiel épileptogène oblige à poursuivre sans interruption le traitement, une fois qu'on a jugé nécessaire de l'instituer.

Quant au gardénal injectable, préconisé surtout dans l'état de mal, il se montre généralement moins actif qu'un autre barbiturate, le somnifène, injecté dans les veines, ou, pour éviter la détente soporeuse brutale, parfois impressionnante,

dans les muscles; nous rencontrerons d'ailleurs, chemin faisant, d'autres traitements de l'état de mal.

La phénylméthylmalonylurée (rutonal) est loin d'avoir la popularité de la précédente et mériterait cependant d'être plus connue qu'elle n'est; peu toxique, utilisée par doses de 0,20 et prise journalière de 0,60 et plus, elle constitue un excellent traitement d'attaque et rend de grands services contre les manifestations psychiques chez l'enfant.

Les bromures ont beaucoup perdu de leur ancienne faveur. Faute de mieux, on se résigna longtemps à subir leurs graves inconvénients nerveux, cutanés, digestifs; actuellement, si on les utilise rarement de façon très suivie et systématique, on est souvent encore heureux de sortir de l'oubli cette « muselière de l'épilepsie », selon l'expression de Legrand du Saulle, pour combattre les équivalents, le petit mal, pour les associer aux autres sédatifs, voire les leur substituer en cas d'intolérance. Avec l'association du régime déchloruré (Richet et Toulouse, 1899, Mirallié, *Progrès médical*, 30 octobre 1930) beaucoup de leurs inconvénients disparaissent, tandis que l'action suspensive peut être remarquable, même à faibles doses de 1 et 2 gr. par jour, données diluées, loin des repas. Mais ce régime doit être strictement surveillé, d'autant que beaucoup d'épileptiques sont friands de sel.

Le bore, anciennement employé, remis en vogue sous forme de borotartrates de soude, de potasse, de calcium, depuis les travaux de P. Marie, Crouzon et Bouttier, est venu encore enlever aux bromures un contingent de leurs adeptes. Très utiles chez l'enfant, à la dose de 1 à 3 gr. par jour, les borotartrates peuvent, chez l'adulte qui en recevra de 3 à 6 gr. *pro die*, montrer une action suspensive brillante, se prolongeant après arrêt de la médication, mais qui n'est pas toujours reproduite à volonté. Une des difficultés pratiques, en prescription magistrale, est d'obtenir des produits purs.

Les associations, par exemple de gardénal et de bore ou bromure, les alternances de rutonal et de gardénal sont souvent plus actives que ces médicaments pris isolément. Parmi les correctifs de l'action dépressive, la strychnine, que nous prescrivons plutôt pure, en surplus, et ainsi à dose bien déterminée, a notre préférence; stimulant médullaire, et par là sans doute antagoniste de l'activité corticale, d'emploi classique dans de grands paroxysmes comme le délire des pneu-

monies, elle trouve ici une utilisation qui n'est qu'en apparence paradoxale.

c) *Médications cérébrales dynamiques.* — Il en est qui tendraient à s'inspirer des altérations de pression du liquide céphalo-rachidien; mais les données contradictoires à ce sujet ne permettent habituellement aucune conclusion pratique. Il est pourtant des faits troublants : nous observions il y a peu de temps un cas d'épilepsie traumatique, dont les crises pluri-hebdomadaires ont été suspendues pendant trois mois à la suite d'une ponction lombaire, mais n'ont nullement été améliorées ensuite par une deuxième ponction, 8 mois après la première.

Par contre, l'influence des actions dynamiques vasculaires a souvent été déterminée, et l'ischémie corticale par angiospasme reconnue la plus fréquente. Elle pouvait être soupçonnée par comparaison avec les accidents convulsifs de la maladie de Stokes-Adams, par l'examen des artères rétiniennes souvent spasmées au cours de la crise comitiale, et de la tension artérielle habituellement augmentée avant elle (Louyot et Simonin, *Rev. méd. de l'Est*, 1er juin 1932); cette ischémie a été constatée *de visu* (Leriche, Walter, K. Wilson).

Il était donc parfaitement logique, après avoir employé la trinitrine, les inhalations de nitrite d'amyle (Etienne et Richard), d'essayer un des plus actifs vaso-dilatateurs actuellement connus, l'acétylcholine. A la suite des premiers essais heureux montrant l'action suspensive sur les crises et la possibilité d'un traitement d'entretien (Etienne, Louyot et Simonin, *Soc. de Méd. de Nancy*, 28 janvier 1931), ce médicament est déjà considéré comme un agent de choix dans la thérapeutique de l'état de mal, à la dose de 0 gr. 20 intramusculaire (De Gennes, *Soc. méd. des Hôpitaux*, 11 mars 1932; Pagniez, Plichet et Decourt, 18 mars).

Parmi nos observations, nous relevons celle de W... Raymond, 18 ans, comitial depuis l'âge de 7 ans, et chez lequel nous soupçonnions un angiospasme sylvien, en raison du caractère jacksonien de certaines des crises. Des prodromes consistant en chatouillement laryngé ont permis l'emploi préventif de l'acétylcholine, qui, à la dose de 0,10 hypodermique, le 10 mai 1932, a fait cesser ce malaise et empêché la crise attendue. Ce malade prenait en même temps en ingestion, selon une de nos prescriptions fréquentes, tantôt du benzoate de benzyle, tantôt des dérivés de la choline.

Néanmoins, les vaso-dilatateurs ne constituent pas une panacée et peuvent tomber à faux (Dejean et Hugues, *Soc. des Sciences de Montpellier et du Languedoc méditerranéen*, février 1932) tout en paraissant jusqu'à présent inoffensifs.

II. — *Médications agissant sur le système neuro-végétatif.*

Les perturbations de ce système sont évidentes pendant la crise (pâleur, mydriase, exophtalmie, tachycardie, pulsations épigastriques) et après elle (dermographisme, sialorrhée, sudation, bradycardie), et l'on connaît de longue date les parentés morbides et les alternances possibles entre l'épilepsie et d'autres paroxysmes tels qu'asthme, migraine, angor, maladie de Raynaud. De 1914 (Lesieur, Vernet et Petzetakis, *Soc. méd. des Hôpitaux*, 12 mars 1914) à 1922 principalement (Carrelon, Tinel et Santenoise), une série de travaux font ressortir la notion capitale d'hypervagotonie préparoxystique à peu près constante, et décelable pratiquement par la recherche simple et rapide du réflexe oculo-cardiaque.

Le corollaire thérapeutique est l'emploi des médications inhibitrices du parasympathique, belladone et ses alcaloïdes. Parmi ceux-ci, l'hyoscyamine lévogyre, isomère actif de l'atropine, est l'alcaloïde de choix. Ainsi que je l'ai constaté par l'emploi de doses médicamenteuses courantes, notamment au cours de recherches sur la préparation à l'anesthésie générale chez l'homme, la phase négative inverse, c'est-à-dire stimulante du parasympathique, qui se manifeste au début de l'action médicamenteuse, est moins importante avec l'hyoscyamine qu'avec l'atropine, et peut être complètement annihilée par l'association de faibles doses d'adrénaline, insuffisantes pour faire craindre des vaso-constrictions (*Soc. de Biologie de Nancy*, 13 mai 1924, p. 1426, t. XL; *Bull. gén. de Thérapeutique*, nov. 1927, n° 9).

Comme toujours, avec les préparations belladonées, on songera aux grandes variations de tolérance individuelle, ainsi qu'à l'inconstance d'activité des préparations de plantes, par exemple dans les pilules « anti-épileptiques » de Trousseau.

Un point délicat de l'application est la nécessité où l'on se trouve d'employer, à moins de doses très faibles, une administration discontinue, permettant d'éviter l'accoutumance comme l'intoxication.

Une de nos observations les plus typiques, suivie il y a

quelques années, concernait Mlle D... Germaine, 17 ans, atteinte de crises prémenstruelles, chez laquelle, avant ces dernières, nous avons noté un réflexe oculo-cardiaque positif à — 24 et même — 32, alors qu'après les crises, il s'inversait, à + 16 par exemple, et qu'en période intercalaire il était indifférent. Avec ingestion de : atropine 1 milligr. et adrénaline 2 milligr. par 24 heures, il nous a été possible de ramener le r. o. c. à 0, sans qu'il y ait eu crise.

P... Georges, 16 ans, est vu à la Consultation de Saint-Julien, 14 décembre 1931, présentant depuis l'âge de 12 ans des crises typiques, que l'emploi prolongé du gardénal (0,30 par jour) laisse persister à la fréquence de 3 ou 4 par semaine. Le r. o. c. est à — 28. Revu le 11 avril 1932, après prescription de pilules de Trousseau et d'acide phosphorique, ce malade a un réflexe indifférent et n'a eu que trois crises durant ces 4 mois.

Vincelet (*L'Encéphale*, janvier 1931), sur 8 malades note globalement une diminution de 65 % du chiffre initial des crises par adjonction de belladone au gardénal, et une action nette sur les vertiges et absences.

Mais là aussi les résultats peuvent être infidèles, car l'épileptique est surtout un déséquilibré neuro-végétatif, un neurotonique, et le sens du déséquilibre peut changer brusquement.

Les traitements portant sur le système neuro-végétatif ont suivi parfois une orientation chirurgicale, et, si la sympathectomie est maintenant abandonnée, l'extirpation du corpuscule carotidien reste à l'étude, ainsi que la physio-pathologie de cet organe (Danielopolu, Radovici et Aslan, *XIIe Réunion neurologique*).

III. — *Médications agissant par l'intermédiaire des glandes endocrines.*

L'influence de la thyroïde est assez douteuse, en dépit de signes possibles de Basedow, d'augmentation du métabolisme basal.

Celle de la surrénale est également discutable; pourtant une de nos malades, Mlle H..., 18 ans, présente, à côté de signes d'hyperovarie, des symptômes de virilisme et des spasmes artériels se traduisant par des hémianopsies transitoires. Dans ces conditions, une médication frénatrice de l'hypersurréna-

lisme, dont l'irradiation des surrénales, nous paraîtrait légitime.

Les parathyroïdes, qui occupent une place de tout premier plan dans la pathogénie de la tétanie, ont pu être incriminées dans la production de l'hypocalcémie, fréquente chez les épileptiques; mais les différences profondes qui séparent ces affections ne permettent pas de conclure de l'une à l'autre.

La place de l'hypophyse serait plus considérable, à en croire, d'après Lœwenstein, la relative fréquence de symptômes hypophysaires, d'après plusieurs autres auteurs, celle des lésions anatomiques de la glande pituitaire chez les épileptiques; néanmoins, en dépit du beau plaidoyer de Salmon en faveur de la théorie infundibulo-hypophysaire, les indications pratiques de traitement restent imprécises, les uns ayant obtenu des succès par l'opothérapie, les autres par l'irradiation hypophysaire.

Les glandes génitales, et l'ovaire principalement, influencent certainement de façon très courante les crises, dont le début est souvent pubéral, le rythme mensuel et menstruel. La castration et la grossesse, de même qu'elles augmentent la résistance aux poisons convulsivants, réalisent une certaine protection contre l'épilepsie, quoique la grossesse puisse déterminer cette forme spéciale d'épilepsie toxique qu'est l'éclampsie.

Voici par exemple l'observation de Mlle B..., suivie à la Consultation de Saint-Julien pour crises hebdomadaires, parfois survenant 3 fois par semaine au moment des règles, très améliorée par l'alternance de rutonal (0,40) et de gardénal (0,20), avec espacement atteignant 2 mois entre les crises. Cette personne se marie en décembre 1931, présente encore une crise durant ce mois, puis aucune autre dans la suite de l'observation (4 mois), ayant eu durant ce laps de temps deux fausses couches.

IV. — *Médications agissant sur le terrain humoral.*

Nous passons sur les innombrables recherches touchant aux modifications des albumines, des substances azotées, des lipoïdes, du sucre, dont l'abaissement provoque des convulsions bien différentes de celles de l'épilepsie; car elles n'ont pas encore entraîné de sanctions pratiques de portée bien générale.

Les altérations du métabolisme de l'eau, traduites assez banalement par des augmentations de poids précédant les crises, méritent une mention spéciale, en raison des résultats parfois remarquables obtenus par le régime déshydratant, appliqué selon la même rigueur que pour le traitement des dilatations bronchiques par exemple. Un cas de Temple Fay (*Arch. of Neurology a. Psychiatry*, mai 1930, p. 920), montre une chute de fréquence de 12 et 20 par mois à 1 par mois.

Le métabolisme du calcium, élément modérateur de l'excitabilité neuro-musculaire et du cortex, est souvent dévié dans le sens de l'hypocalcémie, de sorte que la thérapeutique de calcification, éventuellement combinée à l'opothérapie parathyroïdienne, aux ultra-violets, enregistre des succès; l'état de mal peut céder au chlorure de calcium intraveineux (5 à 10 c.c. de solution à 5 %, selon Petzetakis). La thérapeutique par le chlorure de calcium en ingestion mérite en tout cas, vu son innocuité, d'être fréquemment appliquée à titre d'épreuve, et on peut attendre d'elle, à côté de l'action recalcifiante, une influence acidifiante.

En effet, l'équilibre acido-basique présente chez les épileptiques une grande instabilité, avec prédominance d'alcalose (Bigwood), le *p*H sanguin s'établissant alors entre 7,40 et 7,43; chez une de nos malades, Mlle G..., 21 ans, il est à 7,44 quelques heures après une grande crise.

Cette alcalose, qui va généralement de pair avec l'hypervagotonie, comme dans les paroxysmes anxieux par exemple, expliquerait jusqu'à un certain point l'activité du gardénal, acidifiant. Provoquée par l'hyperventilation pulmonaire dans l'épreuve de l'hyperpnée, elle serait responsable de l'apparition possible d'accidents convulsifs, tandis que certains épileptiques, prévenus par une aura assez longue, enrayent la crise en suspendant leur respiration ou en maintenant un effort musculaire.

Il est de fait que les traitements acidifiants, par l'acide phosphorique officinal selon l'ancienne méthode de Joulie ou sous forme de produits spécialisés, sont souvent très utiles, et que le régime cétogène, préconisé par les auteurs américains est en train de devenir classique dans la thérapeutique de l'épilepsie infantile. La proportion des succès équivalents à une guérison y atteint un tiers (Talbot, Helmholz), et Petermann cite, entre autres cas, celui d'une fillette présentant depuis 4 ans une à dix absences par jour guérie par ce régime dont

les bons effets ont été reconnus également chez nous (Dupérié-Pagniez et Plichet, 16 décembre 1931).

V. — *Médications de choc.*

De nombreux faits cliniques ont fait envisager la possibilité d'intervention de l'anaphylaxie, tels la brutalité de déclenchement des accidents, leur coexistence ou alternance avec l'urticaire, l'asthme, l'hypervagotonie, l'insuffisance hépatique, la provocation d'accidents comitiaux par certains aliments (chocolat, œufs, céréales, viande) ou toxines microbiennes ou vermineuses, ou sérum équin (Pagniez et Lerond); même les stigmates vasculo-sanguins de la crise hémoclasique peuvent être observés.

Qui dit intervention du choc dans la pathogénie dit, par contre-coup, utilisation possible du choc thérapeutique. Parmi les très nombreuses médications de choc mises en œuvre, la plupart paraissent avoir agi par pyréthothérapie, en vertu du vieil adage disant que « la fièvre résout les spasmes », adage que Pasteur vérifiait au cours de la vaccination antirabique. Mais aussitôt après cessation de la réaction à la protéine hétérogène (tuberculine, malaria, venin de crotale), les manifestations comitiales reprennent.

Cependant cette thérapeutique fournit un appoint non négligeable; l'abcès de fixation, les chocs par métaux colloïdaux, par vaccins, par les nucléinates conviennent aux cas aigus, troubles psychiques avec agitation, accès subintrants, état de mal. Les médications de choc d'application plus courante utiliseront la peptone, qui même *per os* donne des résultats favorables (Mlle Pascal et J. Davenne), le lait, les sérums hétérogènes, l'auto-sérum ou l'auto-sang.

Avec ces médications d'action certaine, mais encore mal analysée, nous touchons au véritable mystère de l'épilepsie: la lésion encéphalique semble en effet n'être qu'un point d'appel, les spasmes vasculaires, les perturbations neuro-végétatives et humorales n'être que des témoignages de l'activité morbide beaucoup plus que des causes profondes de la maladie. Tout porte à supposer, dominant ces troubles visibles, une influence toxique, qui imprime au mal comitial son véritable cachet clinique, et notamment cette tare mentale, toujours décelable, ne serait-ce que pendant quelques heures

après les crises convulsives, alors qu'on la chercherait en vain après celles de l'hypoglycémie insulinique ou de la maladie de Stokes-Adams.

Du reste, expérimentalement, les reproductions les plus fidèles de la crise épileptique nécessitent, en dehors du trauma, l'emploi de toxiques (Claude et Lejonne) tels que la strychnine, la cocaïne, l'absinthe. Les recherches déjà anciennes et encore en cours sur les toxines, épileptogènes pour l'animal, contenues dans le sang, le liquide céphalo-rachidien, nous font entrevoir que là est la thérapeutique de l'avenir.

En résumé, la thérapeutique de l'épilepsie doit être particulièrement souple et nuancée, faisant concourir au but des forces différentes et associées; il est peu de maladies où l'étude individuelle de chaque cas ait besoin d'être autant poussée, puisque les moindres indices lésionnels du système nerveux central, les moindres stigmates de spécificité, de déséquilibre neuro-endocrinien ou humoral peuvent apporter des indications précieuses; il en est peu aussi, où un déséquilibre capricieux atteignant de multiples fonctions organiques oblige à plus d'opportunisme, la vérité d'une heure pouvant devenir erreur au cours de l'heure suivante. Aussi ne faut-il négliger aucun point éventuel, et certaines médications d'exception connaissent leurs succès, de même que les combinaisons médicamenteuses peuvent réussir là où un traitement trop uniformément systématique échouait.

En présence d'un épileptique neuf, le traitement d'attaque par le rutonal ou le gardénal, le plus souvent associé à un traitement antisyphilitique discret par suppositoires mercuriels ou injections intramusculaires de mercure, de bismuth ou d'arsenic, nous fixe assez rapidement sur le plus ou moins de sensibilité au traitement et sur la nécessité de doses plus ou moins fortes, ou d'association de boro-tartrates ou de bromures.

En face d'un épileptique déjà traité, nous serons renseignés sur les tolérances individuelles, sur les réactions à tel médicament; une minutieuse enquête concernant les doses, leur horaire, nous suggérera parfois des modifications favorables.

A condition que le malade ou son entourage collaborent intelligemment, qu'il soit tenu un calendrier des manifestations comitiales et des médicaments administrés, et que nous puissions nous aider du Laboratoire, nous verrons ensuite s'il y a lieu d'adjoindre de-ci de-là une médication neuro-végétative, ou dynamique vasculaire, ou acidifiante.

Enfin, pour les cas rebelles, et pouvant être médicalement surveillés de près, les régimes stricts, en particulier chez l'enfant, le régime cétogène, ainsi que les médications de choc, seront réservés.

Quoi qu'il en soit des limites, encore trop proches à notre gré, de nos moyens d'action, qui ne réaliseront certes que rarement une guérison radicale et définitive, notre action pourra être, dans la grande majorité des cas, très bienfaisante; nous pourrons avoir la joie de rendre à la vie familiale et sociale des malades qui en étaient exclus, et de nous prouver qu'en neurologie, à côté de la monomanie du diagnostic, il y a place pour un art thérapeutique.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

La phrénicectomie doit-elle remplacer le pneumothorax? De Weck et Bachmann (*Journ. de Méd. de Lyon*, n° 298, 5 juin 1932, p. 361). — La phrénicectomie semble, dans l'esprit de quelques-uns, devoir prendre le pas sur le pneumothorax artificiel en matière de tuberculose pulmonaire. Parmi les raisons de cette sorte d'engouement, la principale est que la phrénicectomie est une intervention unique et, par cela même, n'expose pas le malade aux complications qui surviennent parfois au cours de la collapsothérapie gazeuse et peuvent lui être imputées; d'autre part, des considérations d'ordre social plaident également en faveur de la phrénico-exérèse. Il faut tenir compte de ces argunments, mais ce sont, avant tout, les indications cliniques qui doivent guider le praticien. Il devra considérer d'abord, l'âge du malade : au-dessus de 40 ans, on fera poser, plus volontiers, l'indication d'une phrénicectomie; mais c'est surtout la difficulté de poursuivre, dans de bonnes conditions, le traitement pendant 2, 3 et même 4 ans, la servitude des insufflations, leur coût, qui obligeront le médecin à réaliser la phrénicectomie d'emblée. Les *contre-indications*, qui paraissent formelles en principe, seront : les lésions bilatérales, les tuberculoses fraîchement évolutives; l'intervention favorisant les poussées centro-latérales. C'est alors

qu'est indiqué le pneumothorax, qui donne d'excellents résultats aussi bien sur les lésions de la base que sur celles du sommet; c'est à lui également que l'on donnera la préférence lorsque les lésions sont très localisées, qu'elles sont récentes et doivent guérir par *restitutio ad integrum*, après un collapsus relativement court. Il sera bon quelquefois d'associer les deux méthodes, à la période de relâchement du pneumothorax, lorsque le poumon, après quelques années de compression, restera bridé par une plèvre épaissie et ne pourra reprendre son volume primitif; dans les pneumos partiels du sommet, les lésions basilaires avec symphyse de la base au diaphragme. Dans certains cas, la phrénicectomie présente quelques inconvénients. Par exemple, lorsqu'il s'agit de lésions très apicales avec symphyse totale des plèvres; le diaphragme, fixé par des adhérences multiples, empêche alors toute élévation importante de la coupole; les forces rétractiles ne peuvent jouer qu'insuffisamment; dans ce cas, une thoracoplastie partielle, sans phrénicectomie préalable sera préférable. Bernou a communiqué les résultats qu'il a obtenus par la phrénicectomie d'emblée, pour laquelle les indications lui ont été dictées par la situation sociale des malades. Il indique 80 % de résultats favorables. La plupart de ses observations concernent des cultivateurs de la région de Châteaubriant, qui ont pu reprendre leurs travaux après trois mois de repos chez eux. Mais ces résultats sont récents et, en matière de tuberculose, l'épreuve du temps est nécessaire pour asseoir une conviction.

Intoxication, biotropisme, intolérance au cours des accidents de la chrysothérapie. Dumarest, Lebeuf, Mollard, Pavie (*Journ. de Méd. et de Chir. pratiq.*, t. CIII, 25 avril 1932, p. 277). — La plupart des accidents auriques sont des manifestations de choc chez des sujets sensibilisés; ce sont souvent des albuminuries, des stomatites, des érythrodermies, des troubles digestifs, qui, dans quelques cas, deviennent toxiques et biotropiques. Il peut être difficile de dire ce qui revient à la *lésion de l'intoxication* et à la *réaction d'intolérance*. On peut constater des ictères toxiques sur un sujet sensibilisé. Les deux phénomènes peuvent être simplement parallèles. Chez un autre, on a constaté successivement un ictère, un érythème généralisé (phénomènes d'intolérance), une tuméfaction des chaînes carotidiennes et une réaction focale pulmonaire (phénomènes de biotropisme). Il est pourtant nécessaire de séparer nettement les divers mécanismes, d'abord parce que leur intrication est rare; ensuite parce que la thérapeutique des accidents diffère suivant leur pathogénie; enfin

parce que l'analyse peut aider dans la pratique posologique de la chrysothérapie.

1° Si les accidents représentent beaucoup plus souvent des manifestations d'intolérance que des manifestations d'intoxication, à quoi bon n'injecter que de faibles doses? Si le malade est tolérant, pourquoi ne recevrait-il pas des doses fortes? La posologie sera donc variable suivant le sujet. Elle reposera sur la recherche de l'auro-tolérance d'abord, ensuite elle s'appuiera sur la recherche de l'auro-sensibilité.

2° Si l'on constate des accidents toxiques, il faudra abandonner le traitement et recourir, autant que possible, à des substances antidotes. En présence d'accidents de sensibilisation, on pourra continuer les injections. Il suffira, au préalable, de désensibiliser le sujet.

3° Si les accidents de sensibilisation sont d'autant plus fréquents que l'introduction du médicament est plus brutale, la méthode des suspensions huileuses qui ralentira au minimum l'entrée de la substance étrangère, sera la meilleure des thérapeutiques prophylactiques.

La diphtérie des vaccinés. J. Chalier (*Journ. de Méd. de Lyon*, n° 288, 5 janv. 1932, p. 1). — La vaccination antidiphtérique par l'anatoxine de Ramon est douée d'une efficacité remarquable. L'apparition de la diphtérie chez les vaccinés est très rare lorsque la vaccination a été correcte; et l'on retrouve presque toujours une cause humorale ou vaccinale, c'est-à-dire une faute de technique. En présence d'une diphtérie de cet ordre, on adjoindra, à la sérothérapie usuelle, une injection d'anatoxine.

La sérothérapie sera aussi précoce et aussi intense qu'à l'ordinaire. L'auteur signale une observation personnelle d'un cas mortel où la sérothérapie ne fut pas instituée sous prétexte que l'enfant avait reçu *une* injection d'anatoxine. Il est cependant des diphtéries extrêmement bénignes qui tournent court chez des vaccinés, en 24-48 heures, spontanément, sans sérum. C'est une question de doigté; il s'agit de surveiller les malades, l'aiguille à la main, si l'on peut s'exprimer ainsi.

Il est encore une arme précieuse dans la lutte contre la diphtérie chez les vaccinés : la réactivité de Zoeller. C'est une *injection supplémentaire d'anatoxine* ou injection de rappel. Elle agit aussi vite que le sérum, lorsqu'on l'applique dès le début de la manifestation pathologique. Le sérum du sujet, déjà préparé et momentanément déficient, réagit par un bon antiseptique qui jugule l'infection.

Mais ces deux méthodes peuvent-elles être employées simultanément? Certains ont cru que l'emploi du sérum, après

l'anatoxine, était susceptible d'entraîner des accidents anaphylactiques. Or, l'anatoxine ne contenant pas de sérum, de tels accidents ne sont jamais à craindre. En outre, il est démontré que leurs actions respectives ne s'entravent pas. En face d'une manifestation Loefflérienne, on a avantage à pratiquer, d'abord, une injection supplémentaire d'anatoxine et, une heure plus tard, l'injection classique de sérum, qu'on pourra répéter les jours suivants, s'il y a lieu.

Traitement de l'appendicite. E. Cottard (*Arch. médico-chir. de province*, n° 7, juillet 1932). — On peut conclure de cette étude que le meilleur traitement de l'appendicite est l'ablation de l'appendice le plus tôt possible; le pronostic des appendicites aiguës est fonction de la précocité de l'intervention. Toutes les statistiques montrent la supériorité des opérations faites le premier jour de la crise et la mortalité élevée des cas qui ont attendu la période intermédiaire pour être opérés. Quant aux appendicites aiguës vues tardivement, c'est encore l'indication opératoire qu'entraîne leur diagnostic, quel que soit l'horaire de la crise.

Contribution à l'étude thérapeutique des méningites cérébro-spinales cloisonnées. R. Sorel (*Ann. de la Fac. franç. de Méd. et de Pharm. de Beyrouth*, n° 5, sept. 1932, p. 265). — L'auteur conclut par l'indication de la méthode thérapeutique, mise en œuvre lors de la récente épidémie de méningite cérébro-spinale qui a sévi dernièrement en Egypte :

La ponction atlo-occipitale, suivie de sérothérapie spécifique, sera employée concurremment aux autres méthodes qui s'adressent à la méningococcémie (sérothérapie par voie générale, protéino et chimiothérapie). Elle représente une excellente voie de drainage, permettant de pousser très loin le sérum. L'auteur l'a vérifié expérimentalement chez l'animal par des injections colorantes). De technique facile, n'entraînant pas de choc opératoire, ne laissant pas, après elle, de séquelle méningée et cérébrale comme la ventriculo-ponction, la voie atlo-occipitale possède de tels avantages, qu'elle mérite d'être largement vulgarisée. En l'absence d'un blocage ventriculaire, c'est à elle qu'il faut donner la préférence dès qu'apparaît la menace de cloisonnement méningé.

La guérison des otites moyennes suppurées chroniques et cholestéatomateuses. Millet (*Cahiers de pratiq. médico-chir.*, n° 3, mai-juin 1932, p. 182). — Le traitement pétro-mastoïdien doit être réservé aux otites suppurées chroniques avec ostéite, quand les autres traitements anodins ne peuvent

pas les guérir. Cette opération, toujours très délicate en tant qu'opération, est devenue une intervention dont les suites sont très simples et qui guérit définitivement en un mois environ, sans pansements longs et difficiles, qui peuvent être faits partout, sans surveillance discontinue du spécialiste. L'auteur est arrivé à ces heureux résultats en employant l'ambrine Dakin, appliquée au moyen d'un tube spécial, dont il est l'auteur en collaboration avec Demoulin. Les contre-indications seront la tuberculose, le diabète, et le grand âge.

Dans quel sens faut-il orienter la lutte médico-sociale contre la tuberculose? Henri Schwers (*Journ. de Méd. de Lyon*, n° 286, 5 déc. 1931, p. 709). — Après un exposé de la question, l'auteur conclut à la vanité des tentatives de vaccination au B. C. G.; aux défectuosités du régime sanatorial; aux incertitudes au sujet des avantages réels que pourrait procurer la généralisation de la collapsothérapie. Il oppose à ces faits trois autres d'ordre positif : nécessité et possibilité de la création de villages pour familles tuberculeuses, sous forme de « colonies populaires »; excellence des instituts de préservation qui isolent les enfants de tuberculeux depuis leur naissance jusqu'à l'âge de 3 ans; influence prépondérante des méthodes chirurgicales de traitement des tuberculeux externes sur les cures climatiques marines ou alpestres.

CŒUR ET CIRCULATION

De la saignée des veines jugulaires externes. P. Grellety Bosviel (*La Presse médic.*, n° 19, 5 mars 1932, p. 356). — La saignée de la jugulaire externe, pratiquée autrefois par les anciens auteurs, se trouve justifiée dans les cas d'asystolie ou de compression de la veine cave supérieure s'accompagnant de troubles cérébraux. En agissant directement sur la stase cérébrale, ses effets seront beaucoup plus intenses et plus rapides que ceux obtenus par la saignée au pli du coude. Elle sera la méthode héroïque qui sortira le malade d'une situation dangereuse et ses effets cliniques varieront avec la maladie en cours.

Les indications de la saignée en clientèle. A. Chabé (*Journ. de Méd. de Bordeaux*, n° 33, 20 déc. 1931. — Dans les *cardiopathies*, la saignée est toujours indiquée lorsqu'il y a dilatation, soit par insuffisance du cœur droit, soit par défaillance du cœur gauche. La saignée devra être suivie d'un traitement digitalique prolongé. Dans les *affections pulmonaires*,

la pneumonie seule où ses dérivés : congestions massives, pleuro-pneumonies, maladie de Woillez, sont susceptibles d'être améliorés par une saignée de 300 à 400 gr. mais encore faut-il que le malade puisse faire les frais de cette soustraction sanguine et qu'il soit asphyxique par déséquilibre cardio-pulmonaire, la quantité de sang extraite étant question d'individus. Quant aux infections suraiguës frappant le poumon, à moins d'indications particulières et individuelles, elles ne sont pas susceptibles de retirer de la saignée des bénéfices appréciables.

Dans l'œdème aigu du poumon, la saignée est le traitement de choix; l'amélioration des symptômes guidera le temps et la quantité de la soustraction sanguine.

Chez les *hypertendus*, une émission sanguine, même importante, ne fait pas baisser la tension artérielle *a priori*; elle peut, parfois, atténuer certains accidents; mais le plus souvent, ces derniers peuvent être améliorés par une diététique appropriée. Chez les *athéromateux hypertendus* il faudra se montrer des plus réservés dans l'emploi de cette médication, laquelle peut aboutir à des désastres. Chez les *apoplectiques*, soit par ramollissement cérébral, soit par hémorragie, la saignée est presque toujours inutile et quelquefois nuisible. Chez certains *pléthoriques*, on recommande la saignée annuelle ou bisannuelle; par ce moyen, toute une série de petits malaises peuvent être atténués.

L'action antitoxique de la saignée est discutée; elle n'a fait baisser ni le taux de l'urée ni les signes d'intoxication dans des expérimentations sur l'animal. Cependant, la saignée reste un des moyens les plus précieux pour lutter contre les troubles de l'urémie chez l'homme.

En *obstétrique*, la saignée est indiquée chez les gravido-cardiaques et chez les éclamptiques. Balard a montré combien l'action de cette thérapeutique peut améliorer rapidement l'état des femmes enceintes soit dyspnéiques et cyanosées, soit surintoxiquées.

Dans les *asphyxies accidentelles*, en particulier dans l'intoxication par l'oxyde de carbone, le traitement par la saignée a été préconisé par Cot; on doit y ajouter les médications ordinaires et, en particulier, l'oxygénothérapie. Enfin, on peut signaler, à titre secondaire, l'action des émissions sanguines dans les crises d'*asthme anaphylactique* et dans les tumeurs du médiastin, surtout dans certains cas d'asphyxie provoqués par ces tumeurs; car, alors, la saignée aura l'avantage d'apporter, sinon la guérison, du moins l'espérance.

L'action du sérum glucosé dans l'angine de poitrine. P. Régniers (*Revue belge des Sc. médic.*, oct. 1931. — Pour réaliser ce traitement, on aura recours à des solutions hypertoniques et, *surtout* à des *solutions pures* de glucose que l'on trouve, d'ailleurs, dans le commerce; on évitera ainsi des réactions telles que des frissons, de la fièvre qui sont dus au choc provoqué par l'emploi de solutions altérées. Il est cependant fréquent d'observer une légère élévation de la température (quelques dixièmes de degré), un peu de fatigue et d'abattement; c'est pourquoi il est recommandé de garder le lit quelques heures après l'injection. Hassencamp distingue essentiellement l'angine de poitrine simple, avec ou sans hypertension, de l'angine de poitrine compliquée par de l'insuffisance cardiaque ou des troubles rénaux. *Dans les cas d'angine de poitrine non compliquée*, on commencera, en général, par une injection de 30 c.c. d'une solution de glucose à 10 % pour continuer par 50, 80, 100 et 150 c.c. d'une solution à 10-15 %. Il ne sera ordinairement pas nécessaire de dépasser cette dose; dans les cas rebelles, on ira jusqu'à 200 c.c. de la solution à 20 %. On peut donner trois injections par semaine; chez les malades sensibles, on se limitera à deux injections par semaine; mais, comme toujours en clinique, on devra se guider sur les réactions individuelles du malade et sur la gravité du cas. En moyenne, une quinzaine d'injections suffisent. Erich Meyer préfère à l'emploi des grandes quantités de liquide, l'injection de 10-20 c.c. de solutions très concentrées de glucose (20-40 %). Cette dernière méthode permet de faire l'injection à la seringue, alors que, pour les grandes quantités de liquide, il vaut mieux se servir des ampoules spéciales utilisées, par exemple, pour les transfusions sanguines. Hassencamp estime néanmoins que, dans les cas graves, on obtient, par les injections de grandes quantités, des résultats qu'on n'atteint pas lorsqu'on se cantonne exclusivement dans l'emploi de petites quantités de sérum fortement hypertonique. Enfin, dans les cas très rebelles d'angine de poitrine non compliquée, il associe souvent, au glucose, l'injection d'euphylline.

Quant à l'angine de poitrine compliquée de troubles cardiaques ou rénaux, les doses employées seront moins fortes : on commencera par 10 c.c. d'une solution à 15-20 % et on ne dépassera guère 50 c.c.; mais, par contre, on y associera des toni-cardiaques ou des diurétiques selon les indications cliniques. Parmi les digitaliques, Hassencamp emploie presque exclusivement la strophantine à la dose de 0,2-0,3 mgr. Parmi les diurétiques, l'euphylline a ses préférences, d'autant plus

qu'il lui reconnaît une action vaso-dilatatrice. Dans les cas d'intensité moyenne, une demi-ampoule suffit en général; dans les cas graves, on injectera une ampoule entière.

Enfin, en cas d'angine de poitrine, les diabétiques eux-mêmes peuvent bénéficier de ce traitement, ces malades montrant une tolérance remarquable pour le glucose injecté dans la veine.

Quels résultats enregistre-t-on par cette méthode? Dans le cas d'*angine de repos* qui se manifeste même au lit, le pronostic est plus défavorable que dans les cas d'*angine d'effort* survenant à l'occasion de travail physique ou d'excitation psychique. C'est dans cette dernière forme que le glucose donne les meilleurs résultats. Une cure de quatre à six semaines parvient, le plus souvent, à faire disparaître les troubles pendant plusieurs mois et, parfois, pendant des années.

MALADIES DE LA NUTRITION

Rhumatismes chroniques d'origine hépato-biliaire. R. J. Weissenbach, B. Glénard et F. Françon (*La Nutrition*, t. II, n° 2, 1932, p. 117). — *Le traitement des troubles hépatiques* se présente un peu différemment suivant qu'il s'agit d'un rhumatisme infectieux biliaire ou d'un rhumatisme fonctionnel hépatique (colloïdoclasique, goutteux, etc.). Dans l'*infection hépato-biliaire* (angiocholite, cholécystite) il y aura lieu de faire intervenir les éléments suivants, adaptés aux particularités du tableau clinique : 1° Le *régime alimentaire* tendant à éviter le surmenage hépatique et la diète cholestérique. 2° Les *médications physiques* : applications chaudes locales, diathermie. 3° Les *médications chimiques* : cholagogues, laxatifs doux, antiseptiques, comme l'urotropine ou vaccins, tubage duodénal. 4° La *crénothérapie* (type Vichy). 5° L'intervention chirurgicale au besoin.

En cas de *troubles fonctionnels hépatiques*, on prescrira un régime alimentaire équilibré à prédominance végétarienne, pauvre en nucléines, en substances oxaligènes et en cholestérol, comprenant exceptionnellement, et toujours pour peu de temps, la suppression des protéines. Les médications physiques : exercice, généralement de grande valeur, massage, hydrothérapie. Les médications chimiques : cholagogues, laxatifs, calmants de la réflectivité sympathique, désensibilisants; enfin la crénothérapie alcaline.

Le traitement des manifestations rhumatismales doit être précoce et il est nécessaire de prêter attention aux moindres douleurs, quel que soit leur siège sur l'appareil locomoteur.

Il faut les soigner de suite avec énergie et ténacité afin d'éviter de laisser s'installer des lésions définitives. On devra, en même temps, écarter tous les facteurs extra-hépatiques susceptibles d'entrer en ligne de compte (infection focale d'autre siège, perturbations statiques, etc.). On utilisera les *médications physiques* : gymnastique, massage, mobilisation ou repos suivant les cas : piscines, douches chaudes, applications de vapeurs, bains de lumière généraux ou locaux, diathermie, rayons U.-V., paraffinothérapie. Les médications chimiques : colchique, acide phényl-quinoléinecarbonique, iode, radiumthérapie (thorium X, etc.). La *crénothérapie*. Les stations à indication hépatique dominante du type Vichy sont surtout de mise au début, à la phase arthralgique. Quand les douleurs commencent à se fixer, que se manifeste la tendance à édifier des lésions, l'indication existera pour Aix-les-Bains, avec sa cure mixte externe et interne, pour Dax, Bourbonne, Bourbon-l'Archambault, Bourbon-Lancy et les nombreuses stations équivalentes.

Le tube digestif chez les rhumatisants chroniques. F. Coste et J. Forestier (*Nutrition*, t. II, nº 2, 1932, p. 187. — Une indication indiscutable est celle de traiter, dans les rhumatismes intestinaux spécifiques, la dysenterie, le syndrome entéro-rénal, causes de l'infection : régime végétarien, purgatifs salins, sérum antidysentérique dans le premier cas; régime acide, ferments lactiques, urotropine, au besoin, sérum anticolibacillaire, bactériophage, et même appendicectomie, cholécystomie dans le second cas; tels sont les principaux traitements dont l'emploi pourrait se trouver indiqué. Chez la grande majorité des rhumatisants chroniques, lorsque les preuves cliniques ou bactériologiques manquent et que l'origine digestive des accidents articulaires ne peut être que suspectée, il convient néanmoins de traiter les troubles digestifs, mais avec mesure et modération. La bouche doit être mise en état, c'est-à-dire qu'on s'efforcera de faire accepter, par le malade, l'ablation des dents cariées, la désinfection des gencives, le traitement de la pyorrhée; mais la destruction des granulomes apicaux ne sera réclamée que si elle est facile, peu mutilante et en se rappelant qu'il y a autant d'intérêt à conserver au rhumatisant une bonne denture, qu'à le priver de dents simplement suspectes.

La pharyngite sera traitée avant tout médicalement; on sera ménager des opérations amygdaliennes. La sinusite doit être traitée chez un rhumatisant comme chez tout autre sujet. Chez les grands polyarthritiques anorexiques, il est indiqué de prescrire une potion chlorhydropeptique : la médication acide est très répandue en Angleterre. Au point de vue intes-

tinal, la constipation sera combattue par les moyens ordinaires (laxatifs, grands lavages, gymnastique abdominale). Lorsqu'il existe une entérocolite, elle doit être traitée, selon le type du trouble intestinal (fermentation, putréfaction) par le régime approprié. Selon les cas, on pourra utiliser la bactériothérapie lactique, les antiseptiques intestinaux, les vaccins polymicrobiens du type intestinal, les autovaccins globaux préparés à partir des selles.

Une appendicite chronique, une infection biliaire réclameront éventuellement la cure chirurgicale.

Mais tous ces traitements sont d'importance secondaire; ils améliorent l'état général des malades et n'exercent que rarement une influence directe sur le rhumatisme. On s'adressera donc à la thérapeutique, principalement dans les cas des arthrites et dans le cas des arthroses. Dans les premiers, si les articulations souffrent, c'est parce que l'élément nocif, en général, un microbe pathogène, s'est fixé sur elles. Il faut aller le déloger *in situ*. On s'adressera donc à la thérapeutique générale des arthrites (phlogothérapie, chimiothérapie appropriées).

Dans les arthroses, le traitement des troubles intestinaux peut amener une amélioration; les régimes alimentaires, en particulier le régime antigoutteux, peuvent avoir une certaine importance; mais les résultats ne sont pas toujours satisfaisants.

Le traitement de la néphrose lipoïdique. P. E. Morhardt (*La Vie médic.*, n° 8, 25 avr. 1932, p. 383). — Pour donner de la précision aux idées, A. Dumas et Pasteur Vallery-Radot insistent sur le fait que la néphrose lipoïdique, contrairement à ce qui s'observe dans la néphrite ordinaire, ne s'accompagne pas d'hyper-azotémie. Ainsi, à côté de la néphrite chronique hypochlorémique, récemment isolée, est venue se placer la néphrite chronique sans azotémie. Si Chabanier et Lobo-Onell ont vu beaucoup de néphroses lipoïdiques pures, la plupart des auteurs insistent spécialement sur les associations. A. Dumas note, à ce propos, la lactescence du sérum sanguin, observée parfois dans les néphrites hydropigènes chlorurémiques et, inversement, les néphroses accompagnées d'hypertension et d'hyper-azotémie. Lesné et Nonnenbruch ont mis en évidence l'intérêt de ces associations qui obligent à modifier le traitement.

Le traitement général n'a fait l'objet que de rares observations. A. Dumas note que la syphilis est souvent en jeu; mais que le traitement antisyphilitique est souvent inefficace et mal supporté. Quand la tuberculose est en cause, Chabanier et Lobo-Onell conseillent la cure d'altitude. Au point de vue de traitement symptomatique, les auteurs, pour la plupart, adop-

tent le point de vue d'Epstein. Lesné veut qu'on cherche, chez l'enfant, à se rapprocher du régime normal, au moins par périodes. Knauer recommande un régime aussi complet que possible; en outre, comme Lesné, il déconseille le lait qui augmente l'albuminurie en même temps que l'œdème et qui anémie. La ration de protéines est élevée par Bonnamour qui prescrit de la viande de veau; par Mouriquand qui donne 160 à 200 gr. de viande par jour, pendant la période active du traitement; par Chabannier et Lobo-Onell, qui prescrivent 2 à 3 gr. d'albumine par kilogr. et par jour, par A. Dumas qui recommande les œufs, les huîtres, les poissons, le veau, la peptone par la bouche ou en lavement; Lesné prescrit une quantité normale ou supérieure à la normale d'albuminoïdes dans le régime; par Knauer pour qui les « régimes pour les reins », c'est-à-dire pauvres en azote, aggravent l'état général, augmentent l'œdème et diminuent la diurèse. C. Roubier et P. Delore, préconisent le régime lacto-végétarien et carné; ils insistent sur la suppression des glucides, des lipides et du sel. Marcel Labbé met en garde contre les conceptions d'Epstein; pour lui, la néphrose lipoïdique est une « simple curiosité », car l'infiltration lipoïdique n'apporte aucune modification au comportement physiologique de la lésion rénale. De plus, les régimes riches en protéines ne guérissent pas les œdèmes, mais, au contraire, favorisent l'apparition de l'azotémie. Les hydrates de carbone sont réduits par Lesné et par Mouriquand, les corps gras par Lesné, par Pasteur Vallery-Radot et par Dumas, les liquides par Lesné et Knauer.

En ce qui concerne le chlorure de sodium, tous les auteurs sont d'accord : il faut en restreindre la consommation; cependant Bonnamour préconise un régime, non achloruré, mais simplement hypochloruré. Il est d'accord avec Lesné qui remarque que le régime déchloruré trop absolu, déprime et anémie l'enfant et qu'il faut le prescrire seulement par périodes de 2 à 3 semaines en donnant, dans l'intervalle, une alimentation comportant 1 gr. 50 de chlorure de sodium par 24 heures. Pour M. Labbé, la rétention de chlorure de sodium est la cause unique des œdèmes comme Widal l'a établi naguère. Les extraits de thyroïde, ou la thyroxine, sont les médicaments le plus souvent employés. Bonnamour prescrit 10 à 15 ctgr. de thyroïdine par jour. Mouriquand remarque que l'extrait thyroïdien, à la dose de 10 à 2 ctgr., suivant l'âge, associé à l'alimentation carnée, donne de beaux succès. Pour Lesné, la thyroïde, à la dose de 5 à 10 ctgr. par jour, pendant 2 à 3 semaines par mois, est, en général, bien tolérée par les petits malades. Elle augmente la diurèse et fait baisser

le cholestérol du sang. Toutefois, les résultats sont inconstants. Knauer modifie l'état des échanges par la thyroïde (20 ctgr. d'iodothoyrine 5 fois par jour). M. Labbé, de même que Nonnenbruck, n'ont pas obtenu de bons résultats de la thyroïde. En revanche, ce dernier en a obtenu un excellent avec un extrait de foie injectable. Sur les autres groupes de diurétiques, on est peu d'accord. Dumas et Lesné conseillent le chlorure de calcium. Lesné constate que la théobromine provoque, parfois, une diurèse utile. Knauer administre l'urée à la dose de 30 gr. par jour, tandis que Nonnenbruck considère ce médicament comme peu recommandable. En revanche, il utilise le novasurol et le salyrgan qui, selon lui, agiraient très bien, tandis que, selon Dumas, les médicaments de genre, comme la théobromine, doivent être maniés avec prudence.

Au total, la méthode thérapeutique d'Epstein que Chabannier et Lobo-Onell ont exposée et appliquée avec soin, rencontre beaucoup de partisans. Par contre, M. Labbé signale les sérieux inconvénients du régime carné.

OBSTETRIQUE ET GYNECOLOGIE

Septicémie à streptocoques chez une femme enceinte; guérison par le sérum de Vincent. V. Audibert, Audier et Ayraud (*Provence médic.*, n° 9, 15 juin 1932, p. 11). — Le sérum de Vincent, employé à hautes doses, a, nettement et rapidement, arrêté l'évolution de l'infection sanguine; dès les premières injections, l'état général s'est amélioré, la fièvre a baissé et l'apyrexie a été complète en 10 jours, alors qu'auparavant, des injections intraveineuses d'uroformine avaient été inopérantes. Le sérum de Vincent, qui est désalbuminé, s'injecte, habituellement sans incident, par voie veineuse, même s'il n'est pas dilué; il suffit de le tiédir et de faire précéder l'injection massive par une injection de 1 c.c. une heure avant; on injectera très lentement. L'avantage de cette méthode est que l'on peut avoir rapidement sous la main un agent thérapeutique puissant. D'autre part, en renouvelant tous les jours les injections de sérum, on apporte à l'organisme une dose quotidienne d'anticorps, qui lui permettent de lutter sans arrêt, contre le streptocoque. Dans les septicémies, il est nécessaire d'attaquer de manière précoce, d'agir longtemps et de manière soutenue; seul le sérum réalise ces conditions. L'immunotransfusion a une action plus irrégulière, plus fugace; sa technique minutieuse, son application délicate ne permettent pas d'en faire un traitement d'attaque comme la sérothérapie. En

présence d'une septicémie à streptocoque hémolytique on utilisera le plus rapidement possible, *dès le diagnostic bactériologique posé, et même avant, si les signes cliniques sont suffisants*, le sérum de Vincent à hautes doses. Ne pas s'attarder aux diverses médications par choc, aux antiseptiques plus ou moins actifs, éviter surtout de faire un abcès de fixation (Vincent). La précocité du traitement et la vigueur avec laquelle il est mené sont les conditions essentielles du succès. On n'injectera, les premiers jours, pas moins de 100 c.c. dont la moitié intraveineux. Il faut lutter de vitesse avec le streptocoque et le détruire avant qu'il se localise sur les organes et, en particulier, sur l'endocarde. On pourra diminuer la dose lorsqu'une amélioration nette se sera produite; mais il ne faudra arrêter le traitement, dans les formes graves surtout, que 2 ou 3 jours après la chute thermique.

Dans certains cas très graves, avec un état général très atteint, une anémie intense, où la sérothérapie est instituée tardivement, il est bon de lui adjoindre de petites transfusions répétées qui apportent à l'organisme, des éléments figurés vivants et des ferments leucocytaires indispensables à la lutte.

Entérite tuberculeuse. Le traitement des diarrhées tuberculeuses par le gluconate de calcium, en injections intraveineuses par M. Lefèvre (*Réunion trimestrielle des Médecins d'Hauteville*, 9 novembre 1931). — L'A. relate cinq cas de diarrhées bacillaires tenaces qu'il a traités par le gluconate de calcium. Tous ces malades étaient des tuberculeux pulmonaires et dans un état grave. L'A. a généralement pratiqué les injections de gluconate à la dose de 10 c.c. quotidiennement (ampoule de 10 c.c. de « Calcium-Sandoz »). L'état général des malades s'améliora. Les selles devinrent régulières et normales avec augmentation du poids. Ce qui permit de faire bénéficier les malades d'un traitement aurique simultané. Chez un seul de ces malades, la diarrhée réapparut quelques semaines plus tard, coïncidant avec une extension massive des lésions pulmonaires. La calcithérapie a été bien supportée, que les injections aient été faites par voie endoveineuse ou intramusculaire. De l'avis de l'auteur la médication calcique est la plus fidèle dans le traitement des entérites tuberculeuses. Mais il est nécessaire de la poursuivre pendant plusieurs semaines et à dose suffisante (10 c.c. de la solution de gluconate de Ca à 10 %, quotidiennement).

La panthésine, anesthésique local. Son emploi en O. R. L. M. A. Roig (*Revue médicale de l'Est*. t. LX, nº 4, 15 février 1932). — L'auteur utilise depuis deux ans un nouvel anesthé-

sique local, dérivé du groupe de la novocaïne, l'éther N. diéthylleucinolique de l'acide para-amino-benzoïque, ou panthésine, et qui lui semble marquer un progrès sur d'autres produits similaires. Après une étude des caractères physico-chimiques et pharmacodynamiques de la panthésine, M. Roig rapporte les résultats qu'il obtient avec cet anesthésique en O. R. L. Pour l'anesthésie en surface (polype du nez, galvano-cautérisations des cornets, polypes du larynx, biopsies, etc.), il utilise une solution à 10 %. Comparée à celle que donne la cocaïne, l'anesthésie ainsi obtenue est plus lente à se produire, moins profonde et plus fugace, que l'on ajoute ou non de l'adrénaline. Mais en infiltration la qualité des résultats est telle qu'elle permet d'abaisser la concentration de l'anesthésique au titre de 0,2 %, plus une goutte de solution d'adrénaline au millième (au lieu de 1 % pour la novocaïne). Les essais de l'auteur portent sur 58 cas: 25 amygdalectomies, 8 sinusites maxillaires, 10 kystes de la queue du sourcil, 1 calcul salivaire, 10 résections sous-muqueuse de la cloison, 1 kyste de la lèvre. L'anesthésie s'est produite rapidement, elle est généralement complète, en ce sens que le malade ne souffre pas et ne réagit pas, sa durée paraît nettement plus longue qu'avec la novocaïne. L'hémostase a été suffisante, sensiblement comparable à celle que donne la novocaïne à 1 % + adrénaline. Les injections ont été bien supportées (pas de sensations désagréables, céphalées, gastralgies comme avec la novocaïne).

De l'action du glucoside cristallisé du bulbe de la scille sur la rétention azotée (modifications de la constante d'Ambard) par M. Francfort (*Revue médicale de l'Est*, t. LIX, nº 24, 15 décembre 1931). — L'auteur étudie les modifications qu'apporte à la constante d'Ambard le traitement diurétique azoturique représenté par les glucosides du bulbe de la scille. On sait que, d'une manière générale, il faut pour améliorer la constante: 1º augmenter dans l'urine le débit et la concentration uréique; 2º diminuer le taux de l'urée sanguine.

On parvient à ce double résultat: 1º en facilitant l'élimination de l'urée par les diurétiques; 2º en réduisant les apports azotés par le régime.

S'il est facile d'augmenter le volume des urines en provoquant une diurèse aqueuse, ce résultat est sans action sur la constante parce que les reins, atteints de néphrite azotémique, tout en laissant filtrer l'eau, éliminent l'urée à concentration diminuée. C'est pourquoi le choix de l'auteur s'est porté sur un diurétique à prédominance azoturique, le glucoside isolé du bulbe de la scille, ou scillarène. Pour éviter d'attribuer à la médication des résultats qui seraient dus à l'évolution de la mala-

die, l'A. a expérimenté sur des prostatiques opérés seulement de la cystotomie, et chez lesquels le régime azoté régulièrement suivi depuis 3 mois au minimum, ne provoque plus d'amélioration.

L'auteur rapporte, au cours de son travail, 13 observations. Considérés dans leur ensemble, les résultats obtenus par l'A. montrent que le scillarène: 1° excite la diurèse aqueuse et uréique; 2° diminue le taux de l'urée sanguine. Il en résulte un abaissement de la constante d'Ambard. Dans 3 observations seulement, l'A. obtient des résultats médiocres ou nuls. Echec qui peut s'expliquer par ce fait que la fonction rénale, chez ces malades, a déjà atteint son maximum d'élimination uréique. Le scillarène agirait donc, en utilisant le potentiel d'énergie de réserve du rein.

L'A. résume comme il suit son travail: 1° le glucoside du bulbe de la scille améliore généralement la constante d'Ambard, en faisant baisser l'urée sanguine et en augmentant l'élimination azotée par l'urine; 2° il reste sans action notable sur la constante, et doit même être rejeté, chez les malades dont les reins sont stabilisés et fonctionnent depuis longtemps au maximum de concentration uréique; 3° son administration ne doit pas être interrompue sans surveillance attentive; 4° le mode d'administration qui donne les résultats les plus rapides est l'injection intramusculaire d'une ampoule de 1 c.c. par jour, complétée par des ingestions gastriques de 80 gouttes, quotidiennement, en 4 prises.

Etude sur le traitement calcique des pleurésies séro-fibrineuses, par F. Willemin et J. Luciani (*Examens de laboratoire par M. R. Levy, les Sciences médicales*, n° du 10 mars 1932). — D'après les auteurs, cette étude serait le premier travail paru sur la calcithérapie de la pleurésie séro-fibrineuse. MM. W... et L... relatent 7 observations, avec courbes thermiques, examens de laboratoire et radiographies, de malades traités par le gluconate de calcium, choisi de préférence au chlorure de calcium, en raison de ses avantages pratiques (injection endoveineuse ou intramusculaire sans inconvénient, tolérance par l'estomac). Les auteurs ont, en général, administré le médicament par voie endoveineuse, à raison d'une ampoule de 10 c.c. de « Calcium-Sandoz » tous les 2 jours. Par voie gastrique, ils ont prescrit 3 cuillerées à café de gluconate granulé par jour.

Voici les résultats obtenus: 1° Pleurésies séro-fibrineuses à gros épanchement, rapidement menaçant. Après thoracentèses d'urgence, le traitement calcique amène un arrêt dans la re-

production du liquide, et il n'est plus nécessaire de ponctionner la plèvre. L'état général et fonctionnel s'améliore, la courbe thermique se régularise et se stabilise, l'excitation nerveuse générale disparaît, le sommeil est bon, puis la cavité pleurale s'assèche. Ce résultat s'obtient en trois à quatre semaines environ. 2° Pleurésies séro-fibrineuses à épanchement moyen. La thoracentèse est ici inutile. La calcithérapie, par ses propriétés antiexsudatives, amène la diminution de l'épanchement et l'assèchement progressif des cavités pleurales. L'état général devient rapidement bon, la température se régularise autour de la normale, le poids corporel augmente, la convalescence s'installe plus tôt qu'à l'ordinaire.

Quelques anesthésies locales à la percaïne Ciba. M. Paynjon (*La Presse médic.*, n° 60, 29 juillet 1931). — L'auteur a employé la percaïne pour l'anesthésie locale, en infiltration, chez des malades dont l'âge variait de 18 à 75 ans. Le pouvoir anesthésique énorme de la percaïne fait que cet anesthésique doit être utilisé en solutions très étendues, soit de 0,5 à 1 pour mille. Grâce à ces dilutions, la toxicité du produit n'entre pas en ligne de compte, pour des doses moyennes de 30 c.c. à 60 c.c. L'anesthésie est complète 5 à 10 minutes après l'injection et persiste, en général, plus de cinq heures, particularité propre à la percaïne. L'injection des solutions de percaïne entraînant une légère vaso-dilatation, il convient de compenser celle-ci par l'addition d'un peu d'adrénaline, soit 15 gouttes de solution au millième pour 50 c.c. de solution de percaïne; cette dose suffit à provoquer une ischémie suffisante du champ opératoire, même pour les régions riches en vaisseaux sanguins. Aucun effet secondaire n'a été remarqué. Indépendamment des services que la percaïne est appelée à rendre en oto-rhino-laryngologie et en urologie, elle constitue un bon anesthésique local, très maniable par infiltration, pour la chirurgie générale.

Le rachitisme et son traitement actuel. Marcel Colas-Belletier (*Le Bull. médic.*, n° 38, 19 sept. 1931). — L'auteur ayant dégagé l'étiologie du rachitisme, dont les causes ne sont point univoques, mais parmi lesquelles la carence lumineuse joue un rôle prépondérant, étudie son traitement. Celui-ci pour être adapté à chaque cas, repose sur l'étude des causes provocatrices de la dystrophie calcique. Le traitement spécifique sera parfois indiqué, les fautes d'alimentation, d'hygiène, seront corrigées, mais, dans tous les cas, l'insolation sera pratiquée lorsqu'elle sera possible. Que l'on y puisse avoir recours ou non, le traitement médicamenteux ne sera

pas négligé. C'est ainsi que par le fortossan irradié, préparation phospho-calcique et actinique très active, facilement dosable (20 à 120 unités cliniques par jour), des résultats rapides, et souvent définitifs, sont observés en quelques semaines.

Le thiocol, médicament par excellence des voies respiratoires. J. Peyrus (*Languedoc médic.*, 10 oct. 1931). — L'expérimentation a montré, parmi les médications utilisées, la constance d'action du Thiocol « Roche ». Les bronchites banales, aiguës ou chroniques, relèvent de son emploi. Le thiocol antiseptise l'arbre bronchique, diminue l'expectoration, non pas brutalement à la manière d'un opiacé, mais par modification de la muqueuse qu'il cicatrise; dans les affections des voies respiratoires avec mauvais état général et dénutrition, il semble même que le thiocol influence heureusement l'organisme tout entier; c'est ce qui fait qu'on peut l'employer avec sécurité dans la tuberculose pulmonaire. Certainement, le thiocol ne réalise pas un médicament spécifique de l'infection bacillaire, mais il représente un adjuvant des autres médications en agissant sur la fièvre, sur l'appétit et l'état général.

Le traitement créosoté dans les affections broncho-pulmonaires. R. Thausset (*Conc. médic.*, nº 9, mars 1930). — Les affections des voies respiratoires et spécialement la grippe peuvent servir de porte d'entrée à la tuberculose; il faut donc désinfecter l'appareil broncho-pulmonaire pour éviter les complications infectieuses. On peut utiliser les balsamiques habituels, terpine, baume de Tolu, benzoate de soude, térébentine, mais les meilleurs résultats seront obtenus avec la créosote et ses dérivés, grâce à leur triple action antiseptique, modificatrice des sécrétions bronchiques et sclérogènes. On pourra donner la préférence au thiocol dont l'efficacité est aussi grande et les inconvénients moins marqués que ceux de la créosote pure et du gaïacol. On l'administrera à la dose moyenne de 2 à 4 grammes par jour, soit en cachets, soit en sirop. En plus de son action remarquable sur les voies respiratoires, le thiocol est eupeptique et stomachique, surtout sous forme de sirop; il est toujours bien supporté, à condition toutefois de n'employer qu'un produit pur, bien préparé et exactement dosé : le Thiocol « Roche » a donné les meilleurs résultats (Quénée, Vigouroux, etc.). Tel est également l'avis de Martinet qui a étudié les divers balsamiques et a toujours donné la préférence à ce médicament qui permet de réaliser, dans de bonnes conditions et avec le minimum d'inconvénients, l'imprégnation gaïacolée de l'organisme.

Quelques remarques à propos de la rachianesthésie avec la percaïne pour les opérations sur l'estomac et les voies biliaires. A. Hirchberg (*Soc. de Méd. de Paris*, séance du 27 juin 1931). — L'auteur, ayant posé en principe que la rachi, pour les opérations intéressant l'étage supérieur de l'abdomen, est un procédé supérieur aux autres modes d'anesthésie, donne le résultat de ses essais avec la percaïne. Le choix de l'anesthésique joue, en effet, un rôle capital en l'espèce, et, jusqu'ici, seule la novocaïne avait donné des résultats satisfaisants en rachi haute. Les essais de Hirchberg avec la percaïne ont été poursuivis suivant les méthodes de Quarella et de Jones, soit par injection de 2 c.c. d'une solution concentrée à 1/200, ou de 15-18 c.c. d'une solution diluée à 1/1500. Dans les deux cas, la dose de percaïne est de 10 à 12 milligrammes. Seules varient les dilutions, et, par conséquent, la quantité de liquide injecté. La percaïne a un pouvoir anesthésique élevé, et, de plus, donne, en rachi, des anesthésies prolongées de 2 ou 3 heures environ. Sans juger définitivement les deux méthodes, Hirchberg se prononce, dès maintenant, pour celle des solutions diluées, en raison de sa technique simple et des résultats satisfaisants qu'il en a obtenus : les malaises, pendant l'opération, sont réduits au minimum, les céphalées rares et légères. Injecter très lentement, éviter tout mouvement brusque, faire les manœuvres au ralenti, telles sont les conditions pour obtenir le maximum d'effet des rachi-percaïne hautes, qui sont alors profondes, prolongées, permettant des actes opératoires difficiles.

TABLE DES MATIÈRES

DES SUJETS TRAITÉS DURANT L'ANNÉE 1932

A

B

D

E

M

N

O

P

Q

R

S

T

Le Gérant : G. DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Ed., 1, rue de la Bertauche, Sens. — 1-33.